

Sílvia Rute Ferreira Mogas

**CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA
EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE ASPERGER**

Tese de mestrado

2008

UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA
EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE ASPERGER

Sílvia Rute Ferreira Mogas

2008

TM
479

UNIVERSIDADE DO PORTO

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação



CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE ASPERGER

Dissertação apresentada na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, na área de Especialização em Desenvolvimento e Educação em Idade Pré-Escolar: Risco e Prevenção. Preparada sob a orientação da Professora Selene Vicente.

UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Psicologia
e de Ciências da Educação
N.º de Entrada 27666
Data 22.10.2008

Sílvia Rute Ferreira Mogas

2008

RESUMO

O objectivo deste trabalho é o de avaliar a consciência fonológica e explorar as suas inter-relações com a competência leitora numa população de crianças com desenvolvimento normal ($n = 30$, grupo de controlo) e numa população de crianças com diagnóstico de síndrome de Asperger ($n = 16$, grupo experimental). Estando a relação entre a consciência fonológica e a aprendizagem da leitura e da escrita amplamente documentada na literatura (e.g., Bradley & Bryant, 1983;1991; Bryant & Goswami, 1987; Goswami, 1990; Lundberg, 1991), pretendeu-se verificar quais as competências de consciência fonológica na população com diagnóstico de síndrome de Asperger. As crianças, a frequentarem o 1º ano do 1º ciclo básico, foram avaliadas num conjunto de testes estandardizados para medição da inteligência não-verbal, memória imediata e vocabulário receptivo. Foram também recolhidas medidas de consciência fonológica, de leitura e de escrita. A análise dos resultados colocou em evidência a não existência de diferenças entre os dois grupos de crianças ao nível das capacidades de inteligência não-verbal e da memória fonológica de trabalho. No entanto, foram visíveis diferenças ao nível do vocabulário receptivo e da consciência fonológica. Comparativamente às crianças sem alteração de desenvolvimento, os vocabulários das crianças com Asperger são significativamente mais pobres. Adicionalmente, estas crianças apresentam um desempenho significativamente inferior ao das crianças com desenvolvimento normal nas tarefas de consciência fonológica explícita (unidades sílaba e fonema), não havendo diferenças na consciência fonológica a nível implícito. Os resultados obtidos neste estudo são discutidos e comparados com os de outros estudos desenvolvidos no plano nacional com crianças falantes do Português Europeu. Serão deixadas sugestões para estudos futuros.

ABSTRACT

The main goal of this study is to assess phonological awareness skills and explore their inter-relations with the reader competences in a population with children with normal development ($n = 30$, the control group) and in a population with children with diagnosis of Asperger Syndrome ($n = 16$, the experimental group). All the children were first grade students. Being the relationship between phonological awareness and reading and writing competencies already amply documented in the literature (e.g., Bradley & Bryant, 1983, 1991; Bryant & Goswami, 1987; Goswami, 1990; Lundberg, 1991), our pretension was to check phonological awareness skills in a population diagnosed with Asperger Syndrome. It was selected a set of material which included standardized tests, for the assessment of non-verbal intelligence, working memory, and receptive vocabulary, and tasks of reading and writing. The analysis of the results revealed no differences, between these two groups of children, at the non-verbal intelligence and phonological working memory levels. However, significant differences were found in vocabulary and phonological awareness skills. It was verified that the extension of receptive vocabulary of Asperger children was significantly lower when compared to that of the control group. Also, children diagnosed with Asperger Syndrome had a significantly lower performance than the verified in children with normal development in tasks of explicit phonological awareness (syllable and phoneme) but not at an implicit level. The results obtained in this study are compared to other studies developed at the national plan with native European Portuguese childrens. Suggestions will be left for future studies.

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude est celui d'évaluer la conscience phonologique et d'explorer ses interrelations avec la compétence lecteur dans une population d'enfants avec normal développement ($n = 30$, groupe de contrôle), et dans une population d'enfants avec diagnostique de Syndrome d'Asperger ($n = 16$, groupe expérimental). En étant la relation parmi la conscience phonologique et l'apprentissage de la lecture et de l'écrite amplement documenté dans la littérature (par exemple, Bradley et Bryant, 1983, 1991; Bryant & Goswami, 1987; Goswami, 1990; Lundberg, 1991), on a prétendu vérifier lequel les compétences de la conscience phonologique dans la population avec diagnostic de syndrome d'Asperger. Les enfants à fréquenter la première année de l'école élémentaire ont été évalués dans un ensemble d'essais standardisés pour mesure de l'intelligence non verbale, mémoire immédiate et vocabulaire réceptif. Ont été aussi rassemblées des mesures de conscience phonologique, de lecture et d'écrite. L'analyse des résultats a placé dans évidence la non existence de différences parmi les deux groupes d'enfants au niveau des capacités d'intelligence non verbal et de la mémoire phonologique de travail. Néanmoins, ont été visibles différences au niveau du vocabulaire réceptif et de la conscience phonologique. Comparativement aux enfants sans altérations de développement, les vocabulaires des enfants avec Asperger sont significativement plus pauvres. Supplémentairement, ces enfants présentent une performance significativement inférieur à celle des enfants avec développement normal dans les tâches de conscience phonologique explicite (unités syllabe et phonème), en n'ayant pas de différences dans la conscience phonologique à niveau implicite. Les résultats obtenus dans cette étude ce sont discutés et comparés avec ceux d'autres études développées dans le plan national avec des enfants parlants du Portugais Européen. Seront laissées des suggestions pour des études futures.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho contou com a intervenção de um conjunto de pessoas e instituições às quais pretendo expressar publicamente o meu reconhecimento.

O meu Muito Obrigado:

- à minha orientadora, Professora Selene Vicente, pelo apoio motivador e pelo imenso conhecimento transmitido.

- às crianças com Síndrome de Asperger e suas famílias, sem as quais este trabalho não teria sido possível.

- às crianças do externato “Paraíso dos Pequeninos”, que tão prontamente responderam ao meu pedido.

- à direcção, professores e funcionários do externato “Paraíso dos Pequeninos”, pela colaboração total e imediata no acesso às crianças.

- à direcção do CRIAR pela imensa ajuda no contacto com crianças com Síndrome de Asperger e suas famílias e pela disponibilidade do espaço. Um obrigado muito grande para os colaboradores do CRIAR, pela colaboração no necessário.

- à APSA (delegação Norte) que sempre esteve disponível para a colaboração necessária.

- a todas os outros colegas e amigos que, directamente ou indirectamente, também colaboraram na realização deste trabalho e que jamais serão esquecidos.

- aos meus pais, pelo total apoio, carinho e motivação.

- ao meu irmão e à minha cunhada pelo imensurável carinho, pelo esforço incansável e pelo constante apoio. É com muita alegria que partilho convosco o meu Caminho!

- ao Álvaro, pelas palavras ditas na hora certa e pelas eficazes trocas de ideias. Um obrigado muito especial pela força que me deste e pelo companheirismo com que me presenteaste.

- à Lina, ao Américo, à Lucy e ao Ricardo. Sem vocês tudo teria sido muito mais difícil. Obrigado por estarem sempre aí!

Bem hajam!

Para a Maísa.

Pelo carinho a todas as horas,

Pela paciência com que sempre encaras-te os tempos de espera para os

momentos a duas,

Pelo bonito sorriso com que me presenteaste sempre que mais precisei,

Pela partilha do teu Amor!

Para ti minha Filha, um Obrigado muito, muito especial...

TABELA DE CONTEÚDOS

Resumo	iii
Abstract	iv
Resumé	v
Índice de Figuras	2
Índice de Quadros	3
Índice de Apêndices	6
Índice de Anexos	8
Introdução	9
Capítulo 1	
Consciência Fonológica e Aprendizagem da Leitura	12
Capítulo 2	
A Síndrome de Asperger	60
Capítulo 3	
Estudo Experimental	83
Conclusão	128
Referências	135
Apêndices.....	152
Anexo.....	186

Índice de Figuras

Figura 1. *Continuum* de complexidade das actividades de consciência Fonológica (adaptado de Chard,D. & Dickson,S., 1999, p.262).....21

Figura 2. Distribuição dos sujeitos por sexo para o grupo total (N = 46) e separadamente para o grupo experimental (n = 16) e para o grupo de controlo (n = 30). Dentro das barras apresenta-se o número de indivíduos correspondente ao valor percentual.....85

Figura 3. Percentagem média de êxitos nas provas de CF Implícita e Explícita, em função da Unidade linguística (sílabas vs. fonemas) e da Estrutura silábica (CV vs. CVC).....124

Índice de Quadros

QUADRO 1. Critérios de Diagnóstico descritos no DSM-IV para a Síndrome de Asperger (F84.5 [299.80]).....	73
QUADRO 2. Média (<i>M</i>), desvio-padrão (<i>DP</i>) e amplitude de variação das idades dos participantes (<i>N</i> = 46), separadamente por grupo controlo (<i>n</i> = 30) e grupo experimental (<i>n</i> = 16).....	84
QUADRO 3. Provas de nomeação rápida, leitura e escrita seleccionadas a partir das Baterias de Avaliação BFUP (<i>n</i> = 2) e ALEPE (<i>n</i> = 6).....	90
QUADRO 4. Sequência de apresentação oral dos 12 itens que constituem a prova de escrita de pseudopalavras e respectiva transcrição fonética.....	96
QUADRO 5. Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (<i>n</i> = 7) e nos ensaios experimentais (<i>n</i> = 16) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Implícita da sílaba. A sílaba comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.....	98
QUADRO 6. Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (<i>n</i> = 7) e nos ensaios experimentais (<i>n</i> = 16) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Implícita do fonema. O fonema comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.....	99
QUADRO 7. Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (<i>n</i> = 3) e nos ensaios experimentais (<i>n</i> = 8) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Explícita da sílaba. A sílaba comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.....	100
QUADRO 8. Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (<i>n</i> = 3) e nos ensaios experimentais (<i>n</i> = 8) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Explícita do fonema. O fonema comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.....	101

QUADRO 9. Lista das provas ($N = 17$) apresentadas em cada sessão de avaliação pela ordem de administração das mesmas.....	102
QUADRO 10. Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação das pontuações directas obtidas na prova de Vocabulário Peabody, separadamente para o grupo controlo ($n = 30$) e o grupo experimental ($n = 16$).....	104
QUADRO 11. Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação ($Amp.$) da pontuação directa, inversa e total obtida na subescala de memória imediata de dígitos, separadamente para o grupo controlo e experimental.....	106
QUADRO 12. Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação ($Amp.$) dos tempos obtidos pelo grupo controlo e experimental, nas tarefas de nomeação rápida de cores e de letras. Os valores são apresentados em separado, por grupo e por tarefa.....	108
QUADRO 13. Percentagem da Média (M) de respostas correctas obtidas nas tarefas de reconhecimento de letras maiúsculas e reconhecimento de letras minúsculas, por cada grupo separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e da amplitude de variação.....	110
QUADRO 14. Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de ditado de letras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude.....	113
QUADRO 15 Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de leitura de palavras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude.....	114
QUADRO 16. Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de leitura de pseudopalavras. Os valores são apresentados para cada grupo,	

separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (*DP*) e os da amplitude.....116

QUADRO 17. Percentagem média (*M*) de respostas correctas na tarefa de leitura de palavras de conteúdo e na leitura de palavras funcionais. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (*DP*) e os da amplitude de variação (*Amp.*).....117

QUADRO 18. Percentagem média (*M*) de respostas correctas na tarefa de escrita de palavras (conteúdo e funcionais). Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (*DP*) e os da amplitude.....118

QUADRO 19. Percentagem média (*M*) de respostas correctas na tarefa de escrita de pseudopalavras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (*DP*) e os da amplitude.....120

QUADRO 20. Percentagem média de êxitos na tarefa implícita, para as unidades linguísticas sílaba e fonema. Os valores são apresentados separadamente por unidade linguística, estrutura silábica e por grupo (controlo vs. experimental). São também apresentados os valores de desvio-padrão (*DP*).....121

QUADRO 21. Percentagem média de êxitos na tarefa explícita, para as unidades linguísticas sílaba e fonema. Os valores são apresentados separadamente por unidade linguística, estrutura silábica e por grupo (controlo vs. experimental). São também apresentados os valores de desvio-padrão (*DP*).....122

Índice de Apêndices

Apêndice A. Anamnese utilizada na entrevista inicial aos pais das crianças com desenvolvimento normal (Grupo de Controlo).....152

Apêndice A1. Anamnese utilizada na entrevista inicial aos pais das crianças com diagnóstico de Síndrome de Asperger (Grupo Experimental).....155

Apêndice B. Folha de registo utilizada na subescala de Memória Imediata de Dígitos (ordem directa e inversa), da WISC.....159

Apêndice C. Folha de registo das provas de Nomeação Rápida em Série de Cores e de Letras.....162

Apêndice D. Folha de registo utilizada para a tarefa de Reconhecimento de Letras Maiúsculas Manuscritas.....164

Apêndice E. Folha de registo utilizada para a tarefa de Reconhecimento de Letras Minúsculas Manuscritas.....166

Apêndice F. Folha de registo utilizada para a tarefa de Ditado de Letras.....168

Apêndice G. Folha de registo utilizada na tarefa de Leitura de Palavras.....170

Apêndice H. Folha de registo utilizada para a tarefa de Leitura de Pseudopalavras.....172

Apêndice I. Folha de registo utilizada para a tarefa de Escrita de Palavras...	174
Apêndice J. Folha de registo utilizada para a tarefa de Escrita de Pseudopalavras.....	176
Apêndice K. Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da Consciência Fonológica Implícita da Sílabas.....	178
Apêndice L. Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da Consciência Fonológica Implícita do Fonema.....	180
Apêndice M. Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da Consciência Fonológica Explícita da Sílabas.....	182
Apêndice N. Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da Consciência Fonológica Explícita do Fonema.....	184

Índice de Anexos

Anexo 1. Alfabético Fonético Internacional, Símbolos utilizados para o Português (Moutinho, 2000).....186

Introdução

A aprendizagem da leitura e da escrita é um processo formal que exige do aprendiz o cumprimento de pré-requisitos que irão, de forma mais ou menos intensa, condicionar o desenvolvimento do mesmo (Alliende & Condemarín, 2005; Carrol, 1987; Dehant e Gille, 1974; Golbert, 1988; Marques, 1997; Viana, 2002). Um dos requisitos que maior destaque ganhou no plano da investigação é o desenvolvimento da Consciência Fonológica (CF). Sendo, actualmente, inegável a relação entre a aprendizagem da leitura e da escrita e as competências de consciência fonológica (e.g., Bryant e Goswami, 1987; Castro & Gomes, 2000; Sim-Sim, 1998), é também já consensual entre a comunidade científica que esta relação não é unidireccional. Assiste-se, então, à realização de vários estudos que se dedicam a explorar quais são, do leque de competências da CF, as que têm maior valor preditivo no desenvolvimento da aprendizagem da leitura e da escrita e as que sofrem maior influência deste processo de aprendizagem (e.g., Bradley & Bryant, 1983; 1991; Cary & Verhaeghe, 1994; Gombert, 1991; Goswami, 1990; Liberman, 1973; Lundberg, 1991, Morais, 1991; Morais, Alegria & Content, 1987). Muito embora o processo de aquisição da competência leitora esteja intimamente relacionado ao

desenvolvimento da fala, não existe uma relação de interdependência entre ambos, isto é, uma criança não aprende a ler só porque fala e o facto de saber ler não pressupõe competência na expressão por meio da oralidade. Ilustremos estes pressupostos recorrendo a duas populações clínicas que, dispondo de uma das competências, têm acesso limitado ou dificultado à outra.

Pensemos, então, numa população de deficientes auditivos que, sem qualquer resíduo auditivo aproveitável e não dispondo de qualquer outro meio de acesso à audição, não tem na fala um meio de comunicação funcional. Contudo, quando expostos ao ensino formal da leitura e da escrita realizam a sua aprendizagem e conseguem, em muitas situações, seguir o percurso académico dos seus pares. Numa situação inversa, concentremo-nos numa população de crianças com Síndrome de Asperger que, na grande maioria dos casos, apresenta um nível de linguagem oral muito bom aquando da entrada na escola, mas uma quantidade considerável de indivíduos apresenta dificuldades no processo de aprendizagem da leitura e escrita, por não verem cumprido o leque de pré-requisitos necessários ao desenvolvimento da competência leitora. O nosso interesse nesta população clínica específica decorre (a) de serem crianças integradas no sistema educativo regular, sujeitas aos mesmos métodos de ensino e programa curricular dos seus pares e (b) de não existirem dados acerca das suas dificuldades e/ou limitações na aprendizagem da leitura e escrita, no panorama nacional.

Este trabalho encontra-se organizado em três capítulos. O primeiro é destinado às temáticas da Consciência Fonológica e da Aprendizagem da

Leitura e da Escrita. O segundo dirige a atenção do leitor para a Síndrome de Asperger. Por último, no terceiro capítulo é apresentado um estudo cuja tónica está posicionada na exploração das competências de CF. Neste estudo avaliou-se um grupo de 46 crianças ($N = 46$), das quais 30 tinham desenvolvimento típico e formaram o nosso Grupo de Controlo ($n = 30$) e as outras 16 eram crianças portadoras de síndrome de Asperger e constituíram o Grupo Experimental ($n = 16$). Todas as crianças eram estudantes de escolas do ensino regular e frequentavam o 1º e 2º anos do 1º ciclo do ensino básico. Os objectivos deste estudo centraram-se essencialmente no averiguar das competências de consciência fonológica e na exploração das suas inter-relações com a competência leitora, nestas duas populações.

Capítulo 1

Consciência Fonológica e Aprendizagem da Leitura

A consciência fonológica refere-se ao conhecimento que as crianças têm de que as palavras são formadas por sons e surgem da combinação entre estes. A este respeito, afirma Sim-Sim (1998) que a consciência fonológica se refere ao

conhecimento que permite reconhecer e analisar, de forma consciente, as unidades de som de uma determinada língua, assim como as regras de distribuição e sequência do sistema de sons dessa língua. Em contraste com as actividades de falar e de ouvir falar, a consciência fonológica implica a capacidade de voluntariamente prestar atenção aos sons da fala e não ao significado do enunciado. (p. 225).

Podemos, a título de exemplo, afirmar que uma criança apresenta consciência fonológica quando identifica o // como o primeiro som de *lápiz* e o /u/ como o último som de *bolo*. Contudo, tal conhecimento não certifica que a consciência fonológica desta criança está adequadamente desenvolvida uma vez que, para tal, ela terá que apresentar uma performance adequada na realização de todas as outras tarefas inerentes à capacidade de consciência fonológica e que são várias, como o afirmaram Bryant e Alegria (1990): *O termo consciência fonológica é muito vasto. Abrange competências como dividir uma palavra em sílabas, e as sílabas em segmentos, bem como reconhecer que palavras diferentes têm sons em comum (e.g. que <cat> e <hat> rimam). Algumas destas actividades são muito mais fáceis que outras* (p.126).

Em 1990, Gombert apresenta, na sua obra dedicada ao desenvolvimento metacognitivo da linguagem “*Le développement métalinguistique*”, a distinção entre os conceitos epilinguístico e metalinguístico. O primeiro refere-se às actividades linguísticas desenvolvidas pelo ser humano, sem controlo consciente, enquanto o segundo é relativo à capacidade do indivíduo em, de forma consciente e deliberada, identificar e manipular os constituintes fonológicos das unidades linguísticas.

Para melhor ilustrar a distinção realizada, Gombert (1990) recorre a dois processos de aprendizagem humanos: a aprendizagem da fala, que depende, sobretudo, da activação de processos biologicamente determinados, a qual ocorre automaticamente aquando da exposição da criança à linguagem, e a aprendizagem da leitura e escrita, para a qual já

não é suficiente a mera exposição do indivíduo a material escrito. Pelo contrário, o seu desenvolvimento está dependente do esforço do leitor aprendiz para despoletar as capacidades de controlo intencional dos tratamentos linguísticos exigidos pela escrita.

Recentemente têm sido referidos na literatura dois níveis de consciência fonológica, um nível implícito e um nível explícito (Duncan, Seymour & Hill, 1997; Gombert, 1990; Treiman & Zukowski, 1991). Por consciência fonológica implícita entende-se a sensibilidade natural e espontânea do indivíduo aos sons da fala sem a manipulação explícita dos mesmos. É um tipo de consciência já evidenciado por crianças em idade pré-escolar, sobretudo para unidades silábicas (Liberman, Shankweiler, Fisher & Carter, 1974; Morais, 1991; Morais, Cary, Alegria & Bertelson, 1979) e em tarefas de identificação e manipulação de rimas, constituindo esta capacidade um bom preditor da aprendizagem da leitura, uma vez que as crianças usam as sequências sonoras das rimas para fazer inferências acerca do significado dessas sequências em novas palavras (e.g. Bradley & Bryant, 1983;1991; Goswami, 1990; Lundberg, 1991). A consciência fonológica explícita exige, a par da tal sensibilidade, uma capacidade consciente de controlo e manipulação das unidades de som. Esta consciência já requer a aprendizagem da leitura e da escrita num sistema alfabético, processo ao longo do qual a criança será exposta a actividades que, explicitamente, dirigem a sua atenção para as unidades segmentais da fala (e.g. Bertelson, Morais, Alegria & Content, 1985; Morais, 1991; Morais, Alegria & Content, 1987).

Então, se a consciência fonológica permite ao indivíduo analisar as várias unidades de som de uma língua e as suas regras de combinação, pode-se esperar que existam vários tipos de consciência fonológica? Com efeito, na literatura recente tem sido relatado que a capacidade de consciência fonológica parece estar sujeita à complexidade da palavra, o que origina vários tipos de consciência fonológica, que passamos a descrever em seguida.

Tipos de consciência fonológica

Gombert, em 1990, refere a existência de três tipos de consciência fonológica: a silábica, a fonémica e a das unidades intra-silábicas, Ataque (*onset*) e Rima (*rime*). A consciência silábica refere-se à capacidade da criança em segmentar e manipular as sílabas da palavra, sendo este processo de ocorrência espontânea em situações de linguagem oral. Com efeito, estudos realizados com crianças e adultos analfabetos revelaram que estes fazem a manipulação intuitiva da unidade sílaba, enquanto unidade rítmica da fala, sem que lhes tenha sido fornecida informação explícita acerca do funcionamento da mesma (Gillis & Schutter, 1996 cit. in Freitas & Santos, 2001). A consciência fonémica reflecte a compreensão de que as palavras são constituídas por sequências de unidades sonoras mínimas, os fonemas, os quais podem ser manipulados e originar, conseqüentemente, a formação de novas palavras decorrentes de novas sequências sonoras. A um nível intermédio entre a consciência da sílaba e a do fonema, surge a consciência das unidades intra-silábicas, que exige da criança a compreensão de que as sílabas podem ser divididas em elementos mais

pequenos mas, ainda assim, maiores que o fonema. A sílaba tem sido descrita na literatura como uma estrutura organizada hierarquicamente (cf. Duncan, Seymour & Hill, 1997). Treiman, em 1987, propõe o modelo Ataque-Rima, que tem sido um dos modelos mais adotados para descrever a estrutura silábica (cf. Zorzi, 2003). Este modelo baseia-se na ideia geral de que é possível encontrar unidades intermediárias entre a sílaba e o fonema. A sílaba está subdividida em três constituintes fundamentais: o Ataque, o Pico e a Coda, sendo o Pico a unidade obrigatória e o Ataque e a Coda opcionais. Por exemplo, a palavra *flor* pode ser decomposta numa unidade chamada Corpo (/flo/) e numa outra unidade designada Rima (/or/). Por sua vez, o Corpo está subdividido no Ataque (/fl/) e no Pico (/o/). A Rima está organizada em Pico e Coda, sendo o Pico partilhado com o Corpo (/o/) e a Coda constituída pelo segmento (/r/).

Deslocando agora a nossa atenção para a vertente desenvolvimental, coloca-se a questão de como ocorre a aquisição da consciência fonológica para cada uma destas unidades, sílaba, fonema e unidades intra-silábicas.

O desenvolvimento da consciência fonológica

A sensibilidade aos sons da língua ocorre desde muito cedo no recém-nascido, sendo que entre o primeiro e o segundo mês de vida o bebé já é sensível a alguns contrastes fonéticos como, por exemplo, o contraste do vozeamento (Eimas, Vigorito & Siqueland, 1973) e, por volta dos trinta e seis meses, discrimina já todos os sons da sua língua materna. Será a partir desta altura que o pequeno falante, agora com três anos de idade, começa a

identificar sequências sonoras existentes na comunidade linguística a que pertence, corrigindo-as se tal se verificar necessário. Com efeito, frequentemente se observam situações em que as crianças, por volta dos quatro anos, sensíveis às regras fonológicas da língua, estão atentas a erros na sua própria produção ou na dos que a rodeiam e recorrem aos processos de auto-correcção e correcção automática, respectivamente, para alterar o conteúdo ouvido (Sim-Sim, 1998). O desenvolvimento fonológico e o desenvolvimento articulatorio estão, nesta idade, intimamente relacionados. A perspectiva actual é, assim, que a consciência fonológica assenta, em larga medida, na consciência articulatória.

Mas como se pode esperar que ocorra o desenvolvimento fonológico?

Bradley et al. (1989) propõem um modelo de desenvolvimento contínuo da competência fonológica, o qual se iniciará com a sensibilidade à rima e se desenvolverá no sentido da sensibilidade ao fonema. Este modelo surge dos resultados obtidos na sequência de estudos que apresenta seguidamente. Tendo como certa a relação de causalidade entre a consciência da rima e a aprendizagem da leitura (Bradley & Bryant, 1983), MacLean et al. (1987) entenderam ser essencial determinar quais os factores determinantes à consciência da rima. Assim, desenvolveram um estudo longitudinal com 66 crianças, abrangendo a faixa etária entre os 3 anos e 4 meses e os 4 anos e 7 meses. Este estudo foi, posteriormente, continuado por mais dois anos, por Bryant, Bradley, MacLean e Crossland (1989), no qual participaram 64 das 66 crianças iniciais. Foram tidos em conta quatro factores: conhecimento de rimas infantis, sensibilidade fonológica, leitura e escrita e, por último, quociente de inteligência (QI) e

vocabulário. O conhecimento de rimas foi avaliado logo no início do estudo (aos 3A 4M), sendo analisado o desempenho das crianças na recitação de cinco rimas que lhes eram, na maior parte dos casos, familiares. A sensibilidade fonológica foi medida através da tarefa de detecção do intruso¹ e realizada em vários momentos: para a rima, aos 3A 4M e aos 4A 7M; para o fonema em posição inicial aos 5A 7M e aos 6A 3M e para o fonema em posição final, quando as crianças tinham 5 anos e 7 meses. A tarefa de nomeação de objectos (tarefa não fonológica relacionada com a leitura), foi aplicada aos 4A 11M e realizada no sentido de se controlar a especificidade da relação entre a consciência fonológica e a leitura. A competência leitora foi avaliada por um teste que consiste em seleccionar a palavra correcta correspondente a cada figura, de entre conjuntos de quatro palavras escritas. Esta avaliação ocorreu em dois momentos, aos 5A 11M e aos 6A 3M. Também aos 5A 11M, as crianças foram avaliadas na escrita de palavras isoladas. O QI e o vocabulário foram avaliados por meio de testes estandardizados, aos 3A 4M e 4A 3M, respectivamente.

MacLean et al. (1987) observaram que o desempenho nas rimas infantis aos 3A 4M constitui um factor preditor no reconhecimento das rimas aos 4A 7M, após controladas as variáveis QI, nível sócio-económico (NSE), vocabulário e sensibilidade inicial à ocorrência de rima.

1 Tarefa de detecção de intruso (odd-one-out): desenvolvida por Bradley e Bryant (1978), consiste na apresentação oral de três ou quatro palavras, sendo que somente duas (ou três) partilham segmentos fonológicos. O segmento partilhado pode encontrar-se no início, no meio ou no fim da palavra, sendo pedido ao participante que identifique a palavra "diferente", ou seja, aquela que não partilha qualquer segmento com as outras. Esta tarefa tem vindo a ser utilizada até aos dias de hoje, principalmente entre os defensores da primazia do ataque e rima.

Na continuidade deste estudo por mais dois anos, Bradley et al. (1989) constataram existir uma correlação entre as rimas infantis e a sensibilidade fonológica tanto para a rima como para o fonema, a qual se prolongou até dois anos a seguir. unidades fonológicas desde a sílaba ao fonema, passando pelas unidades ataque e rima. Uma análise mais aprofundada dos resultados, levaram os autores a concluir que o conhecimento das rimas afectava a sensibilidade à rima que, por sua vez, tinha um efeito no sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita. Na sequência da proposta de Bradley et al. (1989), Treiman e Zukowski (1991) propõem a teoria do desenvolvimento fonológico progressivo, a qual assenta numa hierarquia de unidades fonológicas, da sílaba ao fonema passando pelo ataque e rima.

Esta teoria foi desenvolvida na sequência da recolha e análise dos dados empíricos, que se passa a apresentar. Oralmente, as autoras apresentaram a crianças em diferentes níveis, *pre-school*², *kindergarten* e 1º ano de escolaridade, pares de palavras monossilábicas com partilha de um segmento de som, o qual podia estar ao nível da sílaba, do ataque, da rima ou do fonema. Em cada par de palavras era pedido aos participantes para julgar se as palavras continham sons iguais ou diferentes. Os resultados da aplicação desta tarefa indicaram que, à medida que se subia na hierarquia da sílaba, a *performance* das crianças melhorava. Assim, registou-se que apenas 25% das crianças acertaram seis vezes consecutivas na partilha do fonema, tendo esse valor sido aumentado para 56% nas unidades rima e ataque. Quanto aos julgamentos para a unidade

² Dada a falta de tradução produção portuguesa para a nomeação das classes no ensino pré-primário, mantém-se a denominação inglesa.

sílaba, registou-se um índice de assertividade de 100%. Perante estes resultados, Treiman e Zukowski (1991) sugeriram que os três níveis de consciência linguística, sílaba, ataque e rima e fonema, tinham correspondência com fases distintas do desenvolvimento: no nível *pré-school*, a consciência para a sílaba é superior à das outras unidades; no nível *kindergarten*, a consciência das unidades ataque e rima aproxima-se da da sílaba, sendo na consciência do fonema que se continuam a registar os resultados mais baixos; ao nível do 1º ano de escolaridade, as crianças apresentam o mesmo nível de consciência para as três unidades, sílaba, ataque e rima e fonema.

Na Figura 1 apresenta-se um diagrama proposto por Chard & Dickson (1999), que ilustra o desenvolvimento gradual da consciência fonológica. Os patamares estão organizados num *continuum* de complexidade crescente e, em cada um, encontram-se tarefas que correspondem a diferentes níveis da consciência fonológica.

A leitura do diagrama permite constatar que, no pólo mais básico, isto é, actividades menos complexas, encontramos a identificação de rimas e a segmentação de frases, ambas situadas a um nível implícito da consciência fonológica (para a identificação de rimas, cf. Bradley & Bryant, 1983;1991; Goswami, 1990; Lundberg, 1991; para a segmentação de frases, cf. Kolinsky, Cary & Morais, 1987). A identificação de rimas é uma actividade que parece estar adequada a crianças de três, quatro anos (MacLean, Bryant & Bradley, 1987) e ocorre, frequentemente, em canções ou lengalengas (e.g. “Tenho uma boneca *assim assim*, veio de Paris pra *mim pra*

mim”), ficando assim evidenciada a forte relação da consciência da rima com a percepção da fala (Foy & Mann, 2001).

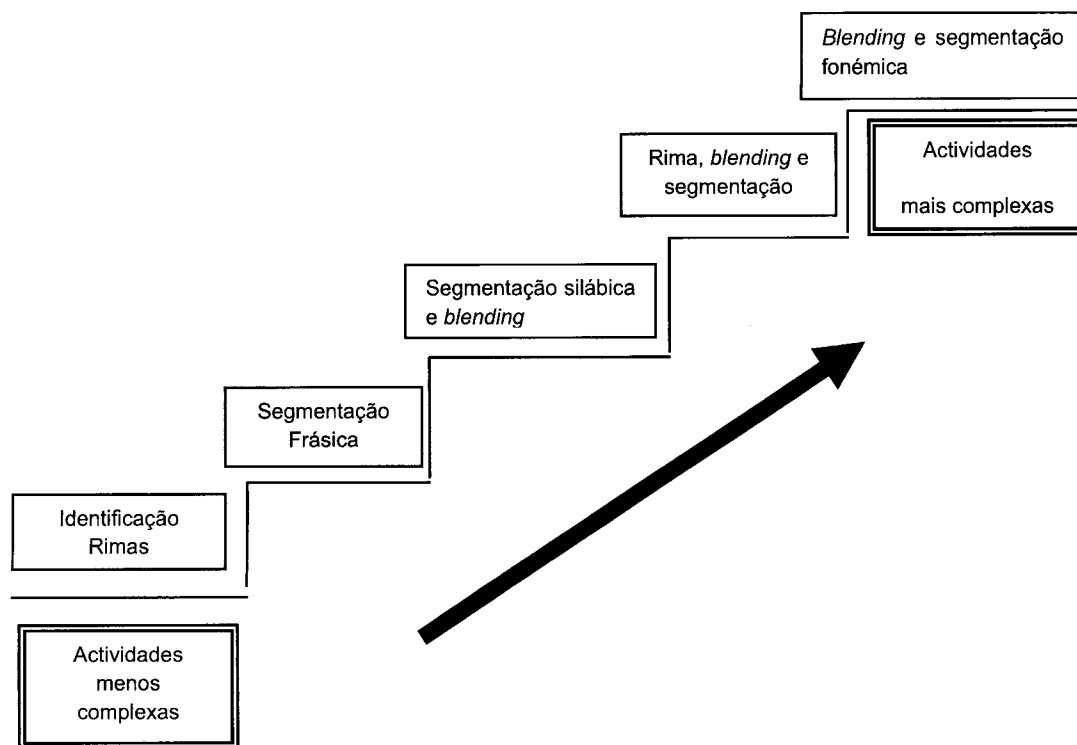


Figura 1: *Continuum* de complexidade das actividades de consciência Fonológica (adaptado de Chard,D. & Dickson,S., 1999, p.262).

No processo de segmentação de frases a criança começa por identificar e isolar, primeiramente, as palavras e, só mais tardiamente, aplicará os mesmos procedimentos às unidades sílaba e fonema. A investigação permitiu concluir que a capacidade de segmentação das frases em palavras, revelada pelas crianças aquando do início da aprendizagem da leitura, está altamente correlacionada com o desempenho posterior na leitura (Viana, 2002). Esta capacidade de segmentar frases em palavras foi considerada, simultaneamente, um requisito prévio à leitura (Biemiller, 1970,

Ryan, 1980, cit. in Viana, 2002) e uma capacidade facilitadora da aprendizagem da leitura e escrita, processo do qual, contudo, depende (e.g. Ehri, 1979; Kolinsky, 1986).

O desenvolvimento da consciência fonológica prossegue encontrando-se, numa posição intermédia de complexidade, as actividades relativas à segmentação das palavras em sílabas, ou seja, as tarefas de segmentação silábica. Vários estudos comprovam serem estas tarefas anteriores à aprendizagem formal da leitura e da escrita. Por exemplo, Liberman et al. (1974) verificaram, numa tarefa de batimentos segundo a segmentação, que as tarefas de segmentação silábica são fáceis para crianças entre os quatro anos e meio e os seis anos. Recorrendo a um procedimento experimental diferente, no qual a criança tinha que colocar em cima de uma mesa o número de piões equivalente ao número de sílabas percebidas, Treiman e Baron (1981) obtiveram resultados de sucesso com crianças de quatro anos de idade. A diferença de resultados relativamente à faixa etária evidencia que, no discurso, a separação das sílabas é facilitada pela sua maior correspondência com as ondas acústicas e articulatórias (Alegria, 1985; Liberman & Liberman, 1990). Uma nova melhoria de *performance* nos processos de segmentação, tanto ao nível da frase como da sílaba, são observados quando estas actividades alcançam o nível de consciência explícita. Esta melhoria está relacionada com o apoio gráfico fornecido pela escrita. Na fase anterior, em que tal apoio é ainda inexistente, o processo de segmentação ao nível da palavra e da sílaba é somente baseado na percepção auditiva, sendo basicamente orientado por aspectos como o ritmo e o conteúdo semântico, razão pela qual ocorre uma

quantidade significativa de erros aquando da realização deste tipo de tarefas (Sim-Sim, 1998). Parece também notória, aos quatro anos, uma maior facilidade na tarefa de segmentação de palavras dissilábicas, em detrimento das palavras tri e polissilábicas, sendo esta dificuldade já somente verificável nas palavras polissilábicas aos seis anos de idade (ibd.). Neste mesmo patamar, a par com a segmentação silábica, surge a competência em tarefas de *blending*. A capacidade de realizar tarefas de *blending* é referente à capacidade da criança criar palavras através da associação de sons, ou cadeias de sons, individuais. Dados empíricos sugerem que as crianças têm mais facilidade em criar palavras juntando o primeiro som, ou conjunto de sons, o Ataque, mais a Rima (e.g. /c/-/ão/, do que /c/-/ã/-/o/ ou /cã/-/o/) (North & Parker, 1994).

Só mais tardiamente surge a competência em actividades de segmentação de palavras em constituintes intra-silábicos, Ataque e Rima (Bradley & Bryant, 1983; MacLean et al. 1987; Høien, Lundberg, Stanovich & Bjaalid, 1995, cit. in Foy & Mann, 2003; Treiman & Zukowski, 1991). Vários autores defendem ter encontrado uma relação preditiva entre a consciência do ataque e rima e o progresso na aprendizagem da leitura (cf. Bradley & Bryant, 1983; Bradley et al., 1989; MacLean et al. 1987).

No patamar superior de complexidade da consciência fonológica encontra-se a consciência fonémica, que Foy e Mann (2001) defendem estar fortemente relacionada os factores idade, vocabulário e conhecimento de letras. A consciência fonémica consiste na compreensão de que as palavras são constituídas por sons individuais, os fonemas, e na capacidade de manipular esses sons no sentido de se criarem novas palavras. Snow, Burns

e Griffin (1998) explicam assim a diferença entre consciência fonológica e consciência fonêmica: *O termo consciência fonológica refere-se à compreensão geral dos sons da fala como sendo distintos no seu significado. Quando essa compreensão se generaliza à consciência de que as palavras podem ser divididas numa sequência de fonemas, esta sensibilidade mais sofisticada é apelidada de consciência fonêmica* (p. 51).

A chegada ao patamar da consciência fonêmica coincide, regra geral, com a entrada da criança para a escola e, concomitantemente, com o processo de aprendizagem da leitura e da escrita que, segundo Sim-Sim (1998, p.234), é uma mais valia para aquele *“O domínio da leitura e da escrita é responsável por subidas assinaláveis no desempenho da consciência fonêmica, após um ano de escolaridade”*. De salientar que o inverso também se observa, ou seja, a falta de competência leitora revela-se condicionadora do sucesso em tarefas de manipulação fonêmica, sendo que indivíduos não escolarizados obtêm resultados significativamente mais baixos do que indivíduos alfabetizados, em tarefas desta natureza (Liberman, 1973; Liberman et al, 1974; Morais, Cary, Alegria & Bertelson, 1979; Snow, Burns e Griffin, 1998).

A competência da criança nos diferentes níveis de consciência fonológica é verificada por meio de actividades que comportam tarefas coincidentes com a competência esperada. Assim, e dependendo do nível de consciência fonológica em avaliação, a criança será exposta a tarefas que consistem na identificação ou manipulação das diferentes unidades segmentarias - sílaba, ataque, rima e fonema – em situações de palavras ou pseudopalavras. As manifestações de consciência fonológica poderão,

então, ser verificadas por meio de tarefas de identificação de sílabas ou sons, de segmentação silábica ou fonêmica e de manipulação de sílabas ou de sons pelos processos de supressão, inserção ou substituição (Blevins, 1997, *cit in* Freitas e Santos, 2001). A realização de qualquer um destes processos irá, em consequência, originar uma nova sequência de sons, que se poderá traduzir numa nova palavra ou pseudopalavra, independentemente da natureza da sequência original. Assim, a formação de pseudopalavras pode ocorrer na sequência de transformação de palavras e vice-versa. Todavia, os exemplos fornecidos em cada processo incidirão, por uma questão de clareza e facilidade de exposição, em sequências sonoras iniciais de palavras que originarão, em consequência da transformação ocorrida, novas palavras. Ora vejamos, então, o que se prevê que ocorra em cada processo.

O processo de supressão consiste em omitir uma sílaba ou um som da palavra obtendo-se, conseqüentemente, uma nova palavra. Por exemplo, se na palavra *galinha* se omitir a sílaba /ga/, forma-se a uma nova palavra, *linha* ou ainda, no caso do som, se na palavra *sala* se suprimir o fonema /s/, obtém-se *ala*, também uma nova palavra. Em sentido inverso surge o processo de inserção, em que a adição de uma nova sílaba ou som originará, igualmente, a formação de novas palavras, como se pode ver nos exemplos que se seguem e que se referem ao processo de inserção silábica e fonêmica, respectivamente. Por exemplo, ao adicionar /sa/ à palavra *pato*, obtém-se a palavra *sapato* e ao inserir o som /v/ a *ala*, obtém-se *vala*. O processo de substituição, permite criar novas palavras pela substituição de uma das sílabas da palavra base, *copo* origina *sapo* se se substituir /co/ por

/sa/, ou por um dos sons da mesma, *copo* passa a *colo*, pela substituição de /p/ por /l/.

Os dados de investigação já apresentados sugerem que, com a entrada da criança na escola, ocorra uma melhoria de *performance* nas tarefas de consciência fonológica, promovida pela exposição ao ensino formal da leitura e escrita. Vejamos, então, que tipo de relações se podem verificar entre estas duas competências.

Consciência fonológica e aprendizagem da leitura e da escrita

Nos últimos anos temos assistido a um aumento considerável nos estudos que relacionam a consciência fonológica com a aprendizagem da leitura, sendo actualmente inegável a relação entre ambas, como afirmaram Bryant e Goswami (1987): “*A descoberta de uma forte relação entre a consciência fonológica da criança e o seu progresso na aprendizagem da leitura constitui um dos maiores sucessos da psicologia moderna*” (p. 439). Todavia, esta relação de causalidade explícita entre a consciência fonológica e a aprendizagem da leitura tem levantado algumas posições contraditórias entre os investigadores.

Tendo em conta a investigação realizada neste domínio de estudo, não podemos afirmar que é um bom desenvolvimento da consciência fonológica que vai facilitar e/ou promover um melhor processo de aprendizagem da leitura e da escrita nem, em sentido inverso, que é após o ensino formal da leitura e da escrita que a consciência fonológica vai ter um desenvolvimento abrupto e extraordinário. Existem, isso sim, aspectos da consciência fonológica que são facilitadores da aprendizagem da leitura e da

escrita e outros que vão ser potenciados com a introdução da criança naquele processo. Neste sentido, afirmam Castro e Gomes (2000) que os maus leitores apresentam mais dificuldades na análise da sequência fonética da fala, demonstrando uma clara relação entre o desenvolvimento de alguns aspectos da consciência fonológica e as competências de leitura e escrita. Salientam ainda que as dificuldades sentidas na aprendizagem da leitura se devem, essencialmente, a um défice fonológico e não a problemas relacionados com aspectos semânticos, sintácticos ou cognitivos.

Actualmente, vemos persistirem duas correntes de investigação que diferem na ênfase dada à(s) unidade(s) linguística(s) considerada(s) preditora(s) do desempenho no processo de aprendizagem da leitura. Uma defende a primazia do fonema, enquanto a outra defende a primazia das unidades ataque e rima. Os defensores da primeira sugerem que o esquema de ensino deverá privilegiar as associações letra-som, por forma a explicitar o princípio alfabético; já os defensores da segunda corrente entendem que o esquema de ensino deveria seguir o mesmo desenvolvimento linguístico do ser humano, iniciando-se pelas unidades linguísticas a que a criança tem acesso (rima) e daí progredindo para unidades mais pequenas até alcançar o fonema. Dado que as unidades linguísticas ataque e rima não constituem o alvo do estudo que apresentamos no capítulo 3, cingiremos a nossa atenção a estudos que privilegiam a unidade linguística fonema, os quais passamos a abordar.

Isabelle Liberman (1973), pioneira na investigação sobre a consciência fonológica, realizou um estudo comparativo entre a consciência fonológica das sílabas e de fonemas, com três grupos de crianças em

diferentes faixas etárias. O primeiro grupo situava-se nos 4A 10M, o segundo na faixa dos 5A 10M e o terceiro era constituído por crianças a frequentar o 1º ano de escolaridade, com uma média de idade de 6A 11M. Para a avaliação da consciência silábica, foi formada uma lista de palavras polissilábicas e para avaliar a consciência do fonema, foi formada uma lista de monossílabos (palavras constituídas por um a três fonemas). O procedimento adoptado para a avaliação das duas unidades linguísticas foi o mesmo: doze ensaios de treino, seguidos de quarenta e dois ensaios experimentais. Em ambas as fases foi dado *feedback* correctivo após cada ensaio. A instrução fornecida era a mesma para ambas as provas: após ouvir a palavra apresentada oralmente pelo experimentador, a criança devia repeti-la em voz alta e bater na mesa tantas vezes quantos segmentos de som houvesse. Dependendo da natureza da segmentação pretendida, silábica ou fonémica, os segmentos eram a sílaba ou o fonema, respectivamente. O critério de sucesso eram seis ensaios consecutivos correctos. Os resultados obtidos indicaram uma clara superioridade para a segmentação silábica relativamente à fonémica, tanto mais evidente quanto maior a distância temporal da criança relativamente ao 1º ano de escolaridade. Com efeito, no grupo dos 4A 10M observou-se uma diferença significativa na percentagem de segmentações silábicas correctas comparativamente às segmentações ao nível do fonema (46% vs 0%, respectivamente). Já no grupo dos 5A 10M esta diferença no desempenho foi menor, embora significativa (48% vs 17%, respectivamente). No grupo dos 6A 11M, os resultados obtidos revelaram-se menos distantes entre as provas e, concomitantemente, registou-se um maior nível de assertividade

das respostas (90 vs 70%, respectivamente).. Liberman concluiu, a partir destes resultados, que a consciência da sílaba é anterior à do fonema, e que a consciência fonémica sofre uma evolução abrupta durante o 1º ano de escolaridade, o que poderá ser atribuído “provavelmente, em grande parte, à concentração de actividades de leitura no 1º ano” (Liberman, 1973, p. 161).

Morais et al. (1979) pretenderam averiguar a viabilidade de a consciência fonémica se desenvolver num cenário em que a aprendizagem da leitura fosse inexistente. Realizaram, então, um estudo em que compararam um grupo de adultos alfabetizados tardiamente com um grupo de adultos analfabetos, tendo obtido desempenhos bastante discrepantes entre os dois, em tarefas de adição e supressão de sons em palavras. Estes processos originavam, nalgumas situações, o surgimento de palavras e, noutras, a formação de não-palavras. Apesar do grupo dos analfabetos ter tido sucesso em algumas palavras (46% de sucesso na tarefa de adição de fonemas em palavras), a ocorrência de erros foi muito maior para este grupo, relativamente ao dos adultos alfabetizados, principalmente quando se tratava de não-palavras (19% para o grupo dos analfabetos contra 72% para o grupo dos alfabetizados).

Num estudo posterior com dois grupos de adultos portugueses semelhantes ao que acabámos de descrever, um de analfabetos e outro de alfabetizados, Moraes, Bertelson, Cary e Alegria (1986) propuseram uma série de tarefas. Destas, algumas envolviam a manipulação fonémica e outras a manipulação silábica. Nas situações em que foram sugeridas as tarefas de supressão ou do fonema inicial ou da sílaba inicial, num contexto de não-palavras, os resultados obtidos pelo grupo dos analfabetos foi pior

em ambas as tarefas, tendo sido a desvantagem maior na prova da supressão do fonema que na da sílaba. Quando expostos a uma tarefa de identificação de uma sílaba ou de um fonema numa série de palavras, os analfabetos voltaram a apresentar piores resultados em ambas as provas, comparativamente aos alfabetizados sendo, contudo, as maiores diferenças registadas ao nível da identificação dos fonemas. Numa tarefa de detecção de rimas, que consistia em identificar as duas palavras que, num grupo de cinco, rimavam, o grupo dos adultos analfabetos voltou a ter piores resultados do que o dos adultos alfabetizados. A análise dos resultados parece sugerir que os adultos analfabetos revelam alguma competência para manipular segmentos fonológicos maiores do que o fonema, como a sílaba e a rima, apesar de apresentarem resultados inferiores aos dos adultos alfabetizados tardiamente. Neste sentido, a conclusão que parece poder retirar-se é que a aprendizagem da leitura determina o desenvolvimento da consciência fonémica e influencia também, embora em menor grau, o desenvolvimento da consciência silábica.

Alegria e Morais (1979) desenvolveram um estudo idêntico com crianças em diferentes fases do percurso académico – início e meio do 1º ano e início do 2º ano de escolaridade. As tarefas propostas incidiram na adição e supressão do fonema inicial de uma palavra, sendo as *performances* obtidas tanto melhores quanto maior o tempo de exposição ao material de leitura. Na tarefa de adição as percentagens de respostas correctas foram de 16%, 34% e 74%, para os *timings* início e meio do 1º ano e início do 2º ano de escolaridade, respectivamente. Para as tarefas de supressão os valores obtidos foram de 26%, 64% e 79%, respectivamente e

considerando as mesmas fases temporais. Os investigadores concluíram que o desenvolvimento da consciência fonémica é indissociável do ensino explícito da leitura sendo, na maioria das situações, um reflexo do conhecimento das correspondências grafema-fonema.

Contrariamente a este ponto de vista, Lundberg, Olofsson e Wall (1980) apresentaram um estudo longitudinal que acompanhou 200 crianças. A avaliação inicial às competências das crianças foi realizada enquanto frequentavam o ano pré-escolar verificando-se, posteriormente, dois momentos de reavaliação. O primeiro foi realizado um ano depois e envolveu 143 crianças que frequentavam, à data, o 1º ano de escolaridade. O segundo momento de reavaliação ocorreu ano e meio mais tarde, e abrangeu 133 crianças que frequentavam, então, o 2º ano de escolaridade. Em cada *timing* de avaliação foi aplicado um conjunto de tarefas específicas. Assim, no primeiro momento, foram aplicadas as tarefas de síntese de palavras, análise de palavras, testes não-linguísticos e um teste de leitura. No segundo momento (em que as crianças já frequentavam o 1º ano), as tarefas realizadas englobaram um teste de leitura e um de escrita, a aplicação das Matrizes de Raven, e a avaliação pelos professores aos níveis da leitura e escrita, da compreensão e da produção da linguagem. No último momento, foi aplicado um teste de leitura e um de escrita e as Matrizes de Raven.

Uma análise de regressão sugere um forte capacidade preditora da consciência fonémica. Ao nível do 1º ano de escolaridade, a competência para analisar a posição dos fonemas e inverter a sua ordem constitui a variável com maior valor preditivo da leitura. Já no 2º ano, os melhores

preditores da leitura foram a competência de inversão do fonema e a produção de rimas. A competência de escrita foi, neste mesmo ano, predita, principalmente, a partir da competência de inversão do fonema, existindo também previsão a partir da análise da sílaba. A avaliação pelos professores das competências de leitura e escrita foi fortemente predita pela competência de inversão do fonema e pela competência para analisar e manipular fonemas, respectivamente.

Os resultados do estudo destacam que a competência de manipulação fonêmica já se encontra presente “muito antes da instrução formal ter começado” (p. 171), sendo este o mais forte preditor do desempenho na leitura e escrita nos 1º e 2º anos de escolaridade. Estes resultados abalam a ideia anterior de que o desenvolvimento da consciência fonêmica emerge apenas e somente com a exposição da criança ao ensino explícito da leitura. Ideia, aliás, colocada já em causa no estudo com adultos não alfabetizados (Moraes et al., 1979), que evidenciaram capacidade de segmentação fonêmica.

Os resultados obtidos por Lundberg (1980) foram, no entanto, questionados por Bradley e Bryant (1983), que defendem que para se sustentar uma relação de causalidade entre duas variáveis é necessário combinar um desenho longitudinal com um estudo experimental de treino. Em 1988, Lundberg realiza um novo estudo que combina, agora, um desenho longitudinal e um estudo de treino. Embora fosse já consensual que o desempenho na aprendizagem da leitura podia ser predito pelas competências fonológicas evidenciadas em idade pré-escolar (Bradley & Bryant, 1983; Olofsson & Lundberg, 1983), não estavam ainda determinadas

quais as competências com maior valor preditivo. Com o objectivo de encontrar a resposta a esta questão, Lundberg e colaboradores (1988) avançam com uma proposta de desenvolvimento de um programa de treino fonológico, no qual o treino fonémico é realizado antes da criança ser exposta ao ensino formal da leitura e escrita. O objectivo era poder estabelecer uma relação de causalidade entre estas competências. Foram constituídos dois grupos, um experimental, com 235 crianças, e um de controlo, com 155 crianças. No início do estudo ambos os grupos apresentavam uma idade média de seis anos, encontrando-se todas as crianças a frequentar o ano pré-escolar. Os dois grupos seguiram o programa predefinido para o pré-escolar, o qual se caracteriza pela promoção de competências sociais e por *“evitar deliberadamente o treino formal cognitivo e linguístico, incluindo a instrução precoce da leitura”* (Lundberg et al., 1988, p. 268). O estudo desenvolveu-se ao longo de todo o ano lectivo (8 meses), sendo o grupo experimental submetido a um programa de treino metalinguístico com sessões diárias de cerca de 15 a 20 minutos.

No início do estudo todas as crianças foram avaliadas na sua competência leitora, no seu conhecimento de letras, no nível de compreensão da linguagem, no nível de vocabulário e nas competências metafonológicas (detecção de rimas, segmentação de frases em palavras, síntese e segmentação de sílabas e fonemas, eliminação do fonema inicial da palavra). Para esta avaliação inicial foi administrado um pré-teste, constituído por uma bateria de provas linguísticas e metalinguísticas. No final do estudo todas estas provas foram repetidas, como pós-teste.

O desenvolvimento do programa de treino metalinguístico percorreu seis etapas, de duração distinta, no sentido do aumento da complexidade das tarefas. No início do programa, as crianças foram ensinadas a identificar sons verbais e sons não-verbais. Pouco tempo depois, foram sujeitas a jogos de percepção e produção de ocorrência de rima e, um pouco mais tarde, a tarefas de segmentação das frases em palavras e a tarefas de avaliação da extensão da palavra. Decorridos dois meses sobre do início do programa, introduziu-se a unidade sílaba. Ao longo de um mês as crianças batiam palmas, dançavam e marchavam ao ritmo das sílabas que ouviam; findo esse tempo, iniciavam-se as tarefas de síntese da sílaba. Um mês e meio depois da introdução da sílaba, foi introduzido o fonema, inicialmente apenas ao nível do ataque, vogal e consoantes não oclusivas. Esta etapa durou dois meses. Entre o 5º e o 7º mês as crianças foram confrontadas com tarefas que implicavam o fonema inserido em palavras. Também nesta fase se verificou um aumento na complexidade da tarefa uma vez que, inicialmente, só eram utilizadas palavras com estruturas simples (tipo CV e VC) passando-se, gradualmente, ao uso de palavras com estruturas mais complexas. No último mês do programa foram introduzidas tarefas de prosódia.

Foi realizada uma reavaliação das crianças 3 meses após o pós-teste, já em frequência do 1º ano de escolaridade. Neste momento avaliativo, foram aplicados vários instrumentos: um conjunto de provas de transferência metafonológica, nenhuma das quais havia sido anteriormente treinada ou avaliada, as Matrizes Progressivas de Raven e um teste de matemática. No *terminus* do 1º ano ocorreu um novo momento avaliativo, desta vez com a

aplicação de um teste de escrita e um de leitura que, no final do 2º ano, voltaram a ser administrados.

Os resultados deste estudo permitiram, aos autores, obter respostas para as cinco questões que previamente haviam colocado. São as díades pergunta/resposta que se passam a apresentar seguidamente.

1) É possível desenvolver a consciência fonológica antes do início da instrução explícita da leitura?

Sim. O pré-teste permitiu verificar que a grande maioria dos participantes eram não-leitores e que o resultado combinado das tarefas metafonológicas estava abaixo do limiar dos 50%, em ambos os grupos. A consequência imediata do treino fonológico foi o aumento, para 67%, do resultado combinado das tarefas metafonológicas para o grupo experimental, enquanto no grupo de controlo este resultado se situou nos 53%. Em ambos os grupos, a capacidade de leitura foi mantida.

2) O que é aprendido, especificamente, durante o treino metalinguístico?

O treino proporcionou o aumento de competência em todas as tarefas metafonológicas, sendo os melhores resultados pertencentes ao grupo experimental. As maiores diferenças de resultados verificaram-se em tarefas de eliminação do fonema inicial e de segmentação fonémica (esta tendência de resultados foi mantida na avaliação realizada no 1º ano de escolaridade).

3) O efeito do treino é duradouro e transferível para novas tarefas metalinguísticas?

Sim. Com efeito, a superioridade evidenciada pelo grupo experimental não só se manteve na avaliação do 1º ano de escolaridade, como também foi transferida para novas tarefas.

4) O treino pré-escolar facilita a aprendizagem da leitura e escrita?

Sim. O grupo experimental obteve resultados significativamente mais elevados que o grupo de controlo, em tarefas de leitura e de escrita, tanto na avaliação do 1º ano como na do 2º ano de escolaridade.

5) Qual o âmbito de acção do treino?

Verificaram-se efeitos decorrentes do treino tanto ao nível das competências fonémicas como da leitura e da escrita. Não se registaram efeitos ao nível de outras competências linguísticas, como o conhecimento de letras, o vocabulário e a linguagem.

Um estudo posterior permitiu concluir que os efeitos do treino se prolongaram por mais três anos, tendo os participantes do grupo experimental obtido melhores resultados que os do grupo de controlo em tarefas de consciência fonémica, leitura e escrita (Lundberg & Høien, 1991).

Com este estudo, Lundberg et al. (ibid.) alcançaram o objectivo a que se propuseram, ao apresentarem resultados que ditam uma relação inquestionável entre a consciência fonológica e a aprendizagem da leitura.

O procedimento metodológico utilizado por estes investigadores foi, posteriormente, adoptado por Cary e Verhaeghe (1994), num estudo em que avaliaram uma população de crianças portuguesas a frequentar o ano pré-escolar (5A 5M), e na qual pretenderam verificar os efeitos de diferentes

programas de treino metafonológico na consciência fonémica. O objectivo era o de clarificar qual ou quais as unidades linguísticas que devem ser treinadas para promover a consciência fonémica. Passaram, então, à avaliação da importância relativa do treino metalinguístico de cada unidade linguística na consciência explícita do fonema, realizando dois estudos com dois grupos experimentais em cada um. No primeiro estudo, os dois grupos foram treinados na consciência metafonológica da sílaba e da rima, e um deles foi também treinado em tarefas fonémicas. No fim do estudo, registaram-se progressos equivalentes nas unidades sílaba e rima para ambos os grupos, mas só o grupo sujeito ao treino fonémico revelou progressos a esse nível. No sentido de se certificarem que o progresso ao nível da consciência fonémica foi originado, exclusivamente, pelo treino fonémico, as autoras realizaram um segundo estudo longitudinal. Neste segundo estudo cada grupo experimental foi treinado em somente uma unidade linguística, sílaba ou fonema. Os resultados deste estudo apontaram no mesmo sentido que os do estudo anterior, isto é, nos dois grupos foi possível constatar progressos ao nível da sílaba, mas só no grupo sujeito ao treino metafonológico para o fonema se registaram progressos a esse nível.

A similaridade dos resultados em ambos os estudos permite concluir que o treino metafonológico de unidades linguísticas como a rima e a sílaba não produz qualquer efeito progressivo ao nível da consciência fonémica, mas o treino fonémico conduz a progressos ao nível da sílaba. A par dos resultados obtidos por Lundberg et al. (1988), também os de Cary e Verhaeghe (1994) vieram sustentar a tese de que a consciência fonémica se

pode desenvolver na ausência do ensino explícito da leitura. Façamos, então, um ponto da situação relativa às questões da consciência da sílaba e do fonema e sua relação com a aprendizagem da leitura tomando, como ponto de partida, os estudos apresentados.

A consciência da sílaba é anterior à consciência do fonema (e.g., Liberman, 1973) e pode ser desenvolvida sem a aprendizagem explícita da leitura, embora tenda a ser influenciada pela mesma (e.g., Morais, Bertelson, Cary & Alegria 1986). A consciência do fonema também pode ocorrer previamente ao ensino formal da leitura, nomeadamente perante a aplicação de um programa de treino intensivo (e.g., Cary e Verhaeghe, 1994; Lundberg et al., 1980, 1988) sofrendo, contudo, um desenvolvimento exponencial quando é iniciado aquele ensino e explicitadas as relações entre grafemas e fonemas (e.g. Liberman, 1973; Sim-Sim, 1998).

Parece-nos ser este o ponto ideal para apresentar o Modelo de Restruturação Lexical (LRM), proposto por Metsala e Walley em 1998. Este modelo coloca em evidencia a importância do acesso ao fonema no percurso desenvolvimental em direcção à aprendizagem da leitura e da escrita. Bastante tempo antes de começar a ler a criança tem já conhecimento de muitas palavras existentes na sua comunidade linguística. Estas palavras reflectem associações entre sons e significados que a criança aprende a fazer e constituem o seu léxico mental. O léxico mental refere-se, grosso modo, ao conjunto de palavras (associações som-significado) que o indivíduo possui sendo, assim, o reflexo dos seus conhecimentos acerca da sua língua. O LRM assenta em quatro pressupostos fundamentais: (1) as representações das palavras arquivadas

no léxico mental são, em fases precoces de desenvolvimento, de natureza holística, só se tornando mais detalhadas e segmentais no decorrer da infância e primeiros anos de escolaridade; (2) o processo de reestruturação lexical está dependente do aumento do vocabulário não ocorrendo, por isso, ao mesmo tempo e de forma uniforme para todas as palavras existentes no léxico; (3) a reestruturação lexical é considerada um precursor do desenvolvimento das capacidades de segmentação explícita, e (4) a capacidade de leitura não é perspectivada como sendo uma causa directa da consciência fonológica.

Sendo que os dois primeiros pressupostos do modelo se referem, grosso modo, à organização do léxico mental infantil e aos factores que provocam mudanças desenvolvimentais nessa organização, não se constituem alvo no nosso objectivo de estudo, razão pela qual não serão desenvolvidos. Contrariamente, aos dois últimos pressupostos daremos o devido destaque, por terem um maior enquadramento no âmbito deste trabalho. Estes pressupostos centram-se nas relações entre as capacidades de representação/processamento de palavras e outras capacidades cognitivas, como a consciência fonológica e a leitura. O terceiro pressuposto do LRM reporta-se à relação entre o processo de reestruturação das representações lexicais e o desenvolvimento da consciência fonológica. A ideia global é a de que se as representações lexicais não estiverem estruturadas com base no fonema, a criança não poderá executar operações cognitivas que envolvam o acesso a segmentos fonémicos. O LRM defende que o fonema começa por emergir num nível implícito ao nível da representação e processamento das palavras faladas e, só numa fase

posterior, como unidade a que a criança pode ter acesso e, deliberadamente, manipular. Nesta óptica, o desenvolvimento da linguagem ganha um papel de destaque no desenvolvimento da consciência fonológica, comparativamente às capacidades metacognitivas gerais e à aprendizagem da leitura. O quarto pressuposto sugere uma relação causal entre os défices no processo de reestruturação lexical e as dificuldades ao nível do processamento fonológico, consciência fonológica e capacidade de leitura. Nesta base, as representações lexicais têm que se tornar segmentalmente organizadas ao longo do desenvolvimento, por forma a ser permitido à criança o acesso aos fonemas e à aprendizagem da relação fonema-grafema (para informação detalhada acerca do LRM, cf. Vicente, 2003). Este modelo ganha especial destaque em sistemas alfabéticos, como é o nosso, uma vez que a aprendizagem da leitura e da escrita depende da compreensão do princípio alfabético por parte do leitor aprendiz. O LRM vem, assim, enfatizar a importância do desenvolvimento da linguagem no desenvolvimento da consciência fonológica, e do acesso ao fonema no processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

Aprendizagem da leitura e escrita

Sabe-se, actualmente, que aprender a ler implica o recurso a um conjunto de operação mentais complexas que permitem, por um lado, o reconhecimento das palavras escritas e, por outro, o acesso ao seu significado, isto é, à compreensão do material lido. Esta perspectiva foi enaltecida na década de 70, época em que se desenvolveram inúmeros estudos versando a temática da aprendizagem da leitura. Até então, o acto

de ler era visto como uma operação de base perceptiva. Acreditava-se, então, que o acto de ler se apoiava essencialmente na análise auditiva e na análise visual, e que um dos elementos cruciais para o desenvolvimento desta competência era o desenvolvimento sensorial e motor. Considerava-se, nesta altura, que a aprendizagem da leitura dependia, essencialmente, de uma série de pré-requisitos³ devidamente identificados e da maturidade para a leitura (Martins, 2000). Dada a insuficiência das respostas fornecidas por estes modelos surgem, a partir dos anos 70, várias investigações na área da psicologia da leitura que se centram, basicamente, na análise das operações e estratégias cognitivas envolvidas na leitura (e.g. Levin & Williams, 1970, cit in Martins, 2000; Kavanagh & Mattingly, 1972, cit. in Martins & Niza, 1998). Decorrentes destas, assiste-se ao surgimento de vários modelos que pretendem explicar os processos cognitivos envolvidos nas actividades de ler e escrever. Uma das primeiras propostas explicativas de como se processa o reconhecimento de palavras foi avançada por Morton (1969, 1979). Com base em experiências desenvolvidas com leitores hábeis adultos, Morton (ibid.) desenvolve o modelo *Logogen*. O modelo *Logogen* consiste, sumariamente, num dispositivo (o *logogen*) que aceita informação de natureza auditiva, visual e semântica. Quando acumulada uma determinada quantidade de informação, o *logogen* faz o devido reconhecimento da mesma e disponibiliza a(s) resposta(s) adequada(s). Estas respostas ou são encaminhadas para o *buffer* de saída, resultando em respostas propriamente ditas, ou são devolvidas ao sistema através do *rehearsal loop*.

³ A temática dos pré-requisitos será abordada mais à frente, não se justificando aqui o seu desenvolvimento.

Um dos problemas levantados ao modelo *Logogen*, prende-se com o facto de ser utilizado um mesmo dispositivo para o reconhecimento de palavras faladas e de palavras escritas. Os modelos actuais de linguagem contemplam já a separação entre a fala e a escrita (e.g. Kay, Lesser & Coltheart, 1992).

Os modelos explicativos dos processos mentais envolvidos no reconhecimento de palavras e sua leitura em voz alta organizam-se, actualmente, em três grandes grupos. Um, comporta os modelos de uma via em que a leitura se faz por analogia (e.g. Glushko, 1979; Sullivan, 1991). Outro, compreende os modelos de dupla ou tripla via, que defendem a existência de vias alternativas de leitura, lexicais e não lexicais (e.g. Baron & Strawson, 1976; Coltheart, 1978; Coltheart, Curtis, Atkins & Haller, 1993; Coltheart & Rastle, 1994; Ellis, 1984). No último podem-se encontrar os modelos conexionistas, que defendem ser a leitura o resultado de inúmeras conexões entre as unidades ortográficas e as fonológicas (e.g. Plaut, McClelland, Seidenberg & Patterson, 1996; Seidenberg & McClelland, 1989). De entre estes três grupos de modelos, os que melhor se enquadram no âmbito do estudo apresentado no capítulo 3 são os de dupla via, razão pela qual nos apoiamos neles para melhor compreender o processo de leitura hábil. Os modelos de dupla via prevêm a existência de duas vias, funcionalmente independentes, no reconhecimento de palavras escritas. Uma das vias envolve o conhecimento lexical, enquanto a outra envolve a conversão grafema-fonema sendo, por isso, não lexical. A leitura lexical é caracterizada pelo reconhecimento da palavra escrita no léxico mental, sendo esta via adequada à leitura de palavras familiares e de palavras

irregulares. A sua utilização para a leitura de palavras que não constam do léxico mental não é viável, uma vez que o reconhecimento inicial daquela sequência de letras não seria efectivado e o processo de leitura ficaria bloqueado. A via não-lexical exige a aplicação das regras de conversão letra-a-som, sendo fundamental na leitura de palavras novas ou de palavras inventadas. Esta via é também denominada de fonológica, por fazer a conversão grafema-fonema relacionando, desta forma, a ortografia da palavra aos sons respectivos.

Atentando no modelo de dupla via, pode-se então afirmar que existem duas vias para se concretizar a leitura, a via lexical e a via fonológica. Será a utilização coordenada e flexível destas duas vias que irá promover uma melhor competência leitora. Assim, pode-se sugerir que numa fase inicial da leitura, em que a grande maioria das palavras são novas para a criança, esta recorre mais frequentemente à via fonológica para realizar a leitura. Posteriormente, e à medida que vai aumentando o seu léxico mental, a criança vai adquirindo uma maior capacidade de ler, essencialmente, pela via lexical.

Então, e como ganha a criança habilidade na competência leitora?

Supor que a criança se torna um leitor hábil logo no início do processo de aprendizagem da leitura é, claramente, uma ideia errada. Efectivamente, a habilidade na leitura alcança-se seguindo um processo gradual que se desenvolve no tempo, e que exige da criança a passagem por várias etapas. Recorremos à teoria desenvolvimental apresentada por Marsh, Friedman, Welch e Desberg (1981), para apresentar o percurso da criança, desde a fase de leitor aprendiz até à fase em que alcança a mestria na leitura.

Marsch e colaboradores (1981) identificam quatro fases de sequência linear no processo de aprendizagem da leitura. A primeira fase coincide com o início da aprendizagem e é denominada de Adivinhação Grosseira⁴. Nesta fase, a criança consegue identificar visualmente um conjunto reduzido de palavras familiares (por exemplo, os nomes das pessoas que compõem o seu agregado familiar), não tirando qualquer partido do facto das palavras serem formadas por unidades mais pequenas.

Como não apresenta competências de análise fonológica, a única forma que tem de ler palavras novas é por adivinhação. Todavia, a criança adivinha a palavra a partir do contexto geral da história, motivo pelo qual as adivinhações terminam, muitas vezes, em palavras que não se assemelham à palavra-alvo. Nestes casos, a relação entre esta e a palavra adivinhada é puramente semântica. A segunda fase do percurso é a da Adivinhação Sofisticada⁵, que se inicia com a construção de um vocabulário visual. As regras de correspondência grafema-fonema continuam a não ser do domínio da criança, que ainda recorre à adivinhação para a leitura de palavras pouco familiares. Contudo, esta adivinhação conta já com um *background* de palavras conhecidas sendo, por isso, um processo mais sofisticado. As palavras adivinhadas começam a aproximar-se da forma visual da palavra-alvo. Nesta fase, a criança recorre à estratégia da proximidade visual para ler palavras isoladas, fora de contexto.

A Descodificação Sequencial constitui a terceira fase e permite à criança adquirir a noção de que as palavras se decompõem em letras. Nesta

⁴ No original, *Glance and Guess*,

⁵ No original, *Discrimination Net Guessing*.

fase, adquire o conhecimento de que letras, ou conjuntos de letras, se pronunciam da mesma maneira em palavras diferentes, o que lhe dá acesso à leitura de novas palavras. A criança começa a usar as correspondências simples entre grafemas e fonemas, sendo a decodificação realizada de forma sequencial, da esquerda para a direita, sem atenção ao contexto em que as letras estão inseridas. Não são ainda, nesta fase, consideradas as situações especiais inerentes à leitura, e que constituem os casos de leitura.

É importante referir que é esta fase que marca o primeiro contacto com o princípio alfabético, sendo também nesta que se regista o primeiro contacto da criança com a unidade linguística fonema. A criança vê-se, então, confrontada com um importante obstáculo, que se prende com a natureza abstracta do fonema (Lieberman, Cooper, Shankweiler & Studdert-Kennedy, 1967). A criança terá, agora, que fazer as associações das letras aos fonemas, o que nem sempre constitui uma tarefa fácil já que na fala, devido ao mecanismo de coarticulação, tal associação nem sempre é clara ou viável (cf. Castro, 1993). É nesta fase que se torna evidente a importância do método de ensino a que a criança está exposta. A tese que maior destaque ganha é a que defende serem os métodos que assentam no ensino fonético mais facilitadores na compreensão e assimilação desta relação, uma vez que explicitam o princípio alfabético (Alegria, Pignot & Morais, 1982). O pressuposto de que a aprendizagem da leitura é facilitada pelo ensino explícito das correspondências entre grafemas e fonemas, tem os seus pilares em estudos que treinam as capacidades de segmentação fonémica, alguns dos quais apresentámos no sub-capítulo anterior (Bradley & Bryant, 1983; Cary & Verhaeghe, 1994; Lundberg et al., 1988).

Concomitantemente à questão da natureza do fonema, a criança vê-se exposta a outra dificuldade, relacionada com o facto das correspondências entre grafemas e fonemas nem sempre serem unívocas⁶

A utilização progressiva e cada mais elaborada da descodificação fonológica, conduz a criança à quarta e última fase deste percurso desenvolvimental, a da Descodificação Hierárquica. Nesta fase a descodificação deixa de ser sequencial e passa a ser hierárquica. A criança mantém a sensibilidade ao contexto mas, concomitantemente, passa a ler por analogia, ou seja, através do reconhecimento de partes da palavra acede às respectivas unidades fonológicas. A esta fase corresponde a aquisição da leitura hábil que, num sistema alfabético como é o Português, está condicionada a vários aspectos, que se passam a apresentar.

Aprender a ler e a escrever num sistema alfabético

Um bom domínio da linguagem falada é um dos suportes importantes para a aprendizagem da leitura e da escrita. Contudo, e ao contrário da ideia que tal afirmação pode passar, a leitura não é, à semelhança da fala, um processo de aquisição espontânea. Com a entrada para a escola passamos do domínio da linguagem falada, actividade de carácter espontâneo e informal, para o domínio da linguagem escrita, actividade de carácter intencional e sujeita a um contexto formal de aprendizagem.

⁶ Esta temática é desenvolvida no sub-capítulo *Aprender a ler e a escrever num sistema alfabético*

Aprender a ler e a escrever num sistema alfabético como é o Português requer, do aspirante a leitor, uma grande capacidade de reflexão consciente sobre os aspectos formais da linguagem. No nosso sistema de escrita os sinais gráficos correspondem, grosso modo, aos sons da fala. Porém, o pequeno aprendiz não tem, à partida, a consciência da fala como uma sequência sonora, razão pela qual a aprendizagem da escrita é mais difícil que a da fala. Além disso, e como refere Gombert (1990), o sistema alfabético requer ainda uma maior capacidade de reflexão sobre o oral uma vez que a relação grafema-fonema não é unívoca. Nesta perspectiva torna-se possível executarem-se uma série de operações que, alterando a estrutura silábica ou a ordem de combinação das sílabas ou dos fonemas, originam uma variabilidade imensa nas palavras obtidas.

Pode-se então afirmar que, para aprender a ler e a escrever, o leitor aprendiz tem que reconhecer os sinais gráficos e associá-los às suas variantes sonoras. O mesmo procedimento tem que ser adoptado em sentido inverso, por forma a conseguir seleccionar para o som ouvido a forma gráfica adequada. Ora vejamos porque poderá ser esta uma das dificuldades encontradas no processo de aprendizagem da leitura e escrita do Português. O nome das letras contém sempre um dos sons que lhe corresponde, mas não outros. Por exemplo, o grafema s, cuja denominação fonémica é /s/, como em sapato pode, todavia, ser também representativo dos fonemas /z/, como em casa ou /ʃ/, como em costas. Uma situação destas exige, do pequeno leitor, a compreensão de que a correspondência grafema-fonema directa não é a única possível para aquele fonema. Mais ainda, exige-lhe a memorização do conjunto dos outros fonemas que podem

estar associados ao grafema, neste caso, s = /s/, /z/ e a /j/. A criança tem ainda que aprender que diferentes grafemas podem representar um mesmo fonema, dependendo da regra de escrita presente em cada caso específico. Tomemos como exemplo os grafemas s, ç, ou c., em que qualquer um pode adquirir o som do fonema /s/, como em sapo, açucar ou acender, dependendo da situação contextual. Estas são, segundo Martins e Niza (1998), outras das dificuldades encontradas na aprendizagem do Português, uma vez que vão dificultar a tarefa de memorização da associação grafema/fonema. Concomitantemente a estas questões iniciais do processo de aprendizagem da leitura e escrita, o aprendiz tem que ter também uma noção bem definida da orientação espacial adoptada no seu sistema de escrita e leitura que, no caso do Português, é da esquerda para a direita e, verticalmente, de cima para baixo.

A leitura é uma aquisição sujeita a um ensino formal e está dependente de um conjunto de factores, tanto extrínsecos como intrínsecos ao indivíduo, que poderão facilitar, dificultar ou até mesmo inibir o desenvolvimento deste processo. É sobre estes que nos debruçamos de seguida.

Factores extrínsecos ao indivíduo com influência marcada no processo de aprendizagem da leitura e da escrita

Tal como no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, também no de aquisição da linguagem escrita a criança será influenciada por aspectos externos a si. Aspectos como o ambiente sócio-

económico, a estabilidade emocional e as condições de ensino a que a criança está exposta vão ser determinantes no sucesso desta nova aprendizagem (e.g., Alliende & Condemarin, 2005; Marques, 1997; Rebelo, 1993).

A respeito das influências externas sobre o processo de aprendizagem da leitura e da escrita, Alliende e Condemarin (2005) defendem que a criança será altamente influenciada no seu interesse e motivação, pelo meio sócio-económico e cultural em que está inserida. É o meio que fornece à criança um modelo a seguir e que lhe proporciona maior ou menor contacto com material escrito promovendo, por isso, uma maior ou menor familiaridade com o mesmo. A este respeito, Viana (2002) refere que, ao manter um contacto de frequência e qualidade relevantes com material de leitura, a criança desenvolve um esquema próprio de regras acerca da linguagem escrita. Tal como no processo de aquisição da linguagem oral, também na linguagem escrita a criança passa por um processo receptivo, que lhe permite desenvolver consciência acerca do impresso. Esta consciência é manifestada por cerca de 60% das crianças aos três anos de idade, ao fazerem a leitura do material impresso, quando em situações contextuais (e.g. logótipos de marcas familiares). A mesma consciência é manifestada por cerca de 80% das crianças aos quatro/cinco anos. A investigação aponta, também, para a importância da partilha de experiências de leitura para o sucesso da aprendizagem da leitura. Serão estas experiências, partilhadas por pais e filhos (adultos e crianças), que proporcionarão à criança o desenvolvimento das habilidades de linguagem necessárias à competência leitora (e.g. Chaney, 1994; Snow, 1991; Snow &

Dickinson, 1990). Por outro lado, uma boa estabilidade emocional permite à criança ter um bom nível de auto-confiança e reagir de forma positiva às frustrações. Em resposta, a criança irá enfrentar, sem receio, as novas actividades e tarefas académicas que lhe são apresentadas diariamente (Alliende & Condemarin, 2005). Inversamente, a alterações desta estabilidade poderão corresponder dificuldades na aprendizagem da linguagem escrita (Marques, 1997), uma vez que com elevados níveis de ansiedade, inquietação e medo a criança não conseguirá manter os níveis de concentração e atenção necessários à realização daquela aquisição. De igual forma determinante para o sucesso da aprendizagem, é a relação professor/aluno e a atitude do primeiro face ao segundo, bem como os currículos escolares, os métodos de ensino adoptados, os materiais didácticos de apoio às aulas e ainda a própria organização e ambiente escolar (Rebelo, 1993).

No entanto, para além destes factores de natureza extrínseca, existem também factores intrínsecos de forte influência no processo de aprendizagem, que designaremos por pré-requisitos. Vejamos quais são e de que forma exercem influência sobre o aprendiz.

Pré-requisitos à aprendizagem da leitura e escrita

Aprender a ler permite-nos aceder a um mundo novo e dinâmico, onde o acesso a novos conhecimentos e informações é constante. A leitura permite-nos experienciar sensações até ali desconhecidas, que nos permitem ter um papel importante numa história impressa, apreciar um local

nunca visitado e até mesmo falar com desconhecidos. Aprender a ler exige, no entanto, muito mais do que simplesmente abrir um livro, um jornal ou estar de olhar fixo nas legendas de um filme. Exige que tenhamos um leque de competências que nos proporcionarão tal aprendizagem, nas quais centramos agora a nossa atenção.

Foi já referida a necessidade, por parte da criança, de dominar os aspectos relacionados com o reconhecimento dos símbolos gráficos e a sua forma de organização no papel, quando exposta ao ensino formal da leitura e da escrita. Este domínio requer o envolvimento de várias funções neuropsicomotoras como a motricidade fina, a coordenação óculo-motora, as noções espaciais, as noções de lateralidade, as capacidades de discriminação auditiva e visual em níveis adequados, uma boa capacidade de memória visual e auditiva, a noção de esquema corporal, um nível adequado de desenvolvimento intelectual e atenção e, também, um bom domínio da linguagem oral (e.g. Carrol, 1987; Castro e Gomes, 2000; Dehant e Gille, 1974; Zorzi, 2003). O desenvolvimento destas capacidades será o reflexo da experiência pré-escolar da criança, tida no jardim-de-infância com a participação activa de mestres no desenvolvimento das mesmas, os educadores de infância.

Assim, e fazendo um ponto da situação, pode-se afirmar que são pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e da escrita os factores desenvolvimentais nas áreas linguística, perceptivo-cognitiva, sensório-motora e intelectual. Serão estes que, combinados com as capacidades de atenção, de concentração e de memória, vão determinar o sucesso da mesma.

No que respeita à linguagem, sabe-se que quanto melhor for o domínio da criança a este nível, maior facilidade existirá na concretização da aprendizagem da linguagem escrita. Vellutino (1987) afirma que os problemas de leitura têm a sua base em problemas mais ou menos subtis da linguagem. A sua investigação pôs em destaque os défices de linguagem apresentados pelos maus leitores, os quais ocorrem, principalmente, ao nível da organização sintáctica e do vocabulário. Estas dificuldades tendem a aumentar à medida que a criança avança no percurso académico, motivadas pelo aumento de complexidade das estruturas frásicas a que fica exposta. Tunmer (1990) afirma que o domínio sintáctico pode interagir com o desempenho da leitura em dois níveis. Por um lado, na possibilidade do leitor se auto-monitorizar na compreensão do texto; por outro lado, na facilitação da descoberta e apreensão de correspondências letra/som.

A este respeito defende Sim-Sim (1998) que, aquando da entrada na escola, a criança já deverá evidenciar as capacidades de segmentação frásica (ao nível da palavra), silábica e fonémica. Carrol (1987) apresenta ainda um conjunto de outras competências linguísticas que a criança terá que desenvolver para obter sucesso no processo de aprendizagem da leitura e escrita. Assim, afirma este autor que as crianças terão que aprender (1) a reconhecer e discriminar as letras do alfabeto, nas sua várias formas de apresentação gráfica, (2) que existem padrões com grande regularidade de correspondência letra/som, e aprender a usar estes padrões no reconhecimento das palavras que já conhece oralmente e na pronúncia de palavras não familiares, (3) a reconhecer palavras impressas, auxiliando-se com todas as pistas de que possa dispor (e.g. letras que a compõem,

significado sugerido pelo contexto), (4) que as palavras impressas transcrevem as palavras faladas e comportam significados semelhantes aos delas, e (5) a raciocinar e a pensar sobre o que lê.

De relevância elevada e inegável em todo o processo de aprendizagem, é a capacidade de discriminação visual (Rebelo, 1993). Esta capacidade permite à criança distinguir duas formas gráficas semelhantes, como *p* e *q*, que somente diferem na orientação da escrita. Alterações ao nível do processamento visual poderão provocar dificuldades ao longo do percurso académico. Recorde-se que a maioria dos estímulos recepcionados pela criança ao longo da escolaridade são de natureza visual, e que uma quantidade significativa de tarefas académicas requerem uma capacidade adequada de processamento visual. Igualmente importante é a capacidade de discriminação auditiva. Uma boa capacidade de discriminação auditiva permite à criança distinguir sons foneticamente próximos (Dehant e Gille, 1974). Por exemplo, o único traço que diferencia os fonemas /p/ e /b/ é o vozeamento. Sendo que o ponto de articulação é, também, partilhado pelos dois, a distinção entre estes fonemas não pode ser realizada por meio visual. A criança terá, então, que fazer a distinção destes fonemas somente com base na sua capacidade de discriminação auditiva. Se esta capacidade não se encontrar adequada, a criança deparar-se-á com dificuldades várias, que se poderão traduzir em erros na selecção da palavra certa e/ou em erros ortográficos. A adequação das capacidades aos níveis visual e auditivo vão permitir à criança seleccionar os grafemas e fonemas correctos, nos actos de escrita e leitura, respectivamente.

O nível de desenvolvimento motor em que a criança se encontra é também muito importante no processo de aprendizagem da leitura e escrita, especialmente o nível de motricidade fina, uma vez que será esta capacidade continuamente requerida para as actividades de escrita (Rebelo, 1993). Dehant e Gille (1974) realçam os aspectos esquema corporal, orientação espacial, sentido de ritmo e lateralidade, defendendo que um desenvolvimento insuficiente dos mesmos conduzirá a um défice de coordenação motora, essencial para a aprendizagem da linguagem escrita. O desenvolvimento intelectual tem também uma forte influência no processo de aprendizagem da leitura e escrita *“A inteligência da criança é um dos factores que influencia no ritmo ou na velocidade com que se pode aprender a ler. Quanto mais madura é uma criança, mais facilmente aprenderá, reterá e recuperará o aprendido, com mais facilidade do que as crianças com menos idade mental”* (Alliende e Condemarín, 2005, p.34). Contudo, a importância deste factor não parece ser relevante nas fases iniciais de leitura, ganhando maior grau de responsabilidade (que pode chegar a rondar os 50%) na variância da mesma à medida que a criança avança no percurso académico (Bloom, 1981).

A atenção e a concentração são factores condicionadores da aprendizagem da leitura e escrita, uma vez que nós aprendemos somente o que foi objecto da nossa atenção em determinado momento (Rebelo, 1993). A capacidade de realizar aprendizagens é tanto melhor quanto melhores forem os níveis de alerta e de atenção do aprendiz (Alliende & Condemarín, 2005). Já a memória é um requisito indispensável para o registo e armazenamento adequado da informação recepcionada e sua posterior

evocação e reprodução (Rebelo, 1993). A investigação evidencia que os maus leitores não usam estratégias de memória adequadas (Swanson, 1983). A este respeito Golbert (1988) identifica, associadas a problemas de leitura, (1) dificuldades na memória a curto prazo para a retenção de sons, palavras e frases, (2) dificuldades em manter a informação linguística ordenada, sendo que esta incapacidade tem uma repercussão pronunciada na leitura, competência que requer uma capacidade de memória sequencial íntegra, e (3) lentidão na utilização dos códigos fonológicos armazenados na memória a curto prazo, com consequências na transformação de um código visual nos seus equivalentes fonológico e semântico.

Podemos, então, concluir que uma aprendizagem bem sucedida da linguagem escrita está dependente de uma série de factores, tanto intrínsecos como extrínsecos à criança, os quais determinarão não só a velocidade como também o grau de dificuldade inerente a esta aquisição. Contudo, a maior ou menor facilidade da criança em aceder ao processo de leitura num sistema ortográfico está também relacionada com o método de ensino a que é exposta (cf. Alegria & Morais, 1979; Bradley & Bryant, 1983; Castro, Cary & Gomes, 1997 ;Cary & Verhaeghe, 1994; Lundberg et al., 1988), temática a que nos debruçamos em seguida.

Modelos de ensino da leitura e da escrita

Decorrentes de inúmeras investigações versando a temática da psicologia da leitura, as quais se centram, primordialmente, na análise das operações e estratégias cognitivas envolvidas na leitura (Kavanagh e

Mattingly, 1972, cit. in Martins, 2000), vemos surgirem três modelos de base ao ensino da leitura: os modelos descendentes, os modelos ascendentes e os modelos interactivos (Martins, 2000). Os modelos descendentes relevam o papel dos processos mentais superiores no acto de ler. Defendem que o leitor deverá *construir a significação a partir do texto, com o mínimo de tempo e de esforço possível, utilizando selectivamente o menor número de índices possível e os índices mais produtivos para construir a significação* (Goodman e Gollash, 1980, cit in Martins, 2000).

Para os defensores deste modelo, o reconhecimento das palavras sem passar pela correspondência grafema-fonema é o mecanismo mais importante de acesso ao significado (Martins e Niza, 1998). Enquadra-se neste modelo o método global. Este método considera a leitura como um processo de identificação global de frases e palavras. Centra-se em antecipações baseadas em predições léxico-semânticas e sintácticas e na verificação das hipóteses produzidas, sendo o percurso desenvolvido pela criança das estruturas mais complexas para os elementos mais simples. Desta forma, o aluno percorre um caminho que se inicia nas palavras, frases ou textos e termina na descoberta das sílabas e das letras. O método global exige do pequeno aprendiz, numa fase inicial, uma capacidade de memória adequada à memorização de palavras ou frases. Só numa fase posterior é que a criança descobre as unidades linguísticas mais simples, por meio de análises sucessivas da palavra (Gonçalves, 1973). Goodman (1965) e Smith (1971), os dois autores de maior relevância na defesa do modelo global, sugerem ser este método mais estimulante e fácil para a criança que inicia a leitura. Goodman (ibd.) realizou um estudo de nomeação de palavras com

100 crianças em frequência dos três primeiros anos de escolaridade. A apresentação das palavras ocorria de duas formas distintas: isoladamente ou em contexto de frase. Goodman verificou que as crianças liam melhor as palavras em contexto de frase do que as apresentadas isoladamente e que a má leitura das palavras isoladas tendia a melhorar quando estas eram contextualizadas. Golash (1980, cit in Goodman, 1993) concluiu que o processo de leitura é global e não se detém nas palavras, após ter desenvolvido um estudo com alunos universitários. A estes estudantes foi dada uma frase com seis erros e foi-lhes pedido que a lessem. O que se verificou foi que a leitura se processou sem que os estudantes se apercebessem dos erros existentes na frase. A partir deste estudo concluiu-se então que o leitor fluente infere algumas das palavras do texto não necessitando, por isso, de as processar. O método global alcança então, na década de 60, maior credibilidade no ensino da leitura e da escrita abandonando-se, nesta altura, o ensino pela estratégia fónica.

Os modelos ascendentes prevêm um percurso inverso, desde o processo psicológico primário que consiste em juntar letras, até se alcançar a produção de sentido, que exige processos cognitivos superiores. Estes modelos partem do pressuposto que a linguagem escrita é a codificação da linguagem oral e que, portanto, a leitura é o reflexo da capacidade do leitor em traduzir a mensagem escrita no seu equivalente oral (Gonçalves, 1973). Neste modelo enquadra-se o método sintético, que se baseia na instrução directa e explícita das correspondências grafema-fonema. Este método privilegia os procedimentos de síntese sucessiva, ou seja, prevê que a partir dos elementos mais simples, letras ou palavras, sejam realizadas



combinações de complexidade crescente, em direcção às palavras, frases ou textos (Rayner & Pollatsek, 1989). Os métodos de ensino baseados nos modelos ascendentes predominaram no ensino da leitura e da escrita até à década de 60, altura em que foram abandonados em detrimento do método global, em consequência dos resultados dos estudos realizados na época. Contudo, na década de 80, diversos estudos relativos aos movimentos oculares revelaram que os leitores fluentes processam a maioria das letras e das palavras durante a leitura. Gough (1991) replicou a experiência de Golash (cit in Goodman, 1993): deu a ler a frase com seis erros a um grupo de 66 alunos universitários, seleccionando aqueles que não se aperceberam dos erros. Comparou os tempos de leitura da versão frase com erros com uma versão da frase sem erros, e verificou que o tempo de reacção foi mais elevado na versão da frase com erros. Gough (1981, 1983) verificou ainda que a previsibilidade das palavras apenas se verifica numa em cada quatro, sendo muito mais elevada nas palavras funcionais (40%) do que nas de conteúdo (10%), o que não permite o desenvolvimento de uma boa capacidade leitora (Gough, 1983). Também Perfetti, Goldman e Hughes (1979) argumentaram em desfavor dos modelos descendentes, ao demonstrarem que os maus leitores se apoiam mais no contexto do que os bons leitores. Defendem, então, que o processo de adivinhação linguística não pode ser o principal processo de leitura.

Os modelos interactivos são aqueles em que a criança recorre, simultaneamente e em plena interacção, a capacidades de ordem superior e de ordem inferior, a estratégias ascendentes e a estratégias descendentes (Martins, 2000).

“O acto de ler seria o produto de processos primários (correspondências entre grafemas e fonemas, descodificação parcial de uma palavra, reconhecimento imediato de sílabas ou de palavras) e de processos superiores (inteligência da língua, predições sintáctico-semânticas, recurso ao contexto precedente, ou em função dos elementos a identificar).”
(Chauveau e Rogovas-Chauveau, cit in. Martins e Niza, 1998, p.127).

Estes modelos postulam que a informação pode ser tratada simultaneamente por vários processadores e que o acesso ao significado pode ser feito por duas vias. A via directa, de leitura visual, será activada quando a palavra estímulo é familiar ao leitor. A via indirecta, de leitura auditiva, é o recurso do leitor perante palavras que não lhe são familiares.

A opção pelo método de leitura e de escrita com que se pretende ensinar uma criança a ler, deverá ter em consideração não só o vasto conjunto de factores que intervêm neste processo de ensino/aprendizagem, como também o sistema de escrita em que a criança se insere. À luz dos resultados de vários estudos apresentados (cf. sub-capítulo *Consciência Fonológica e Aprendizagem da Leitura*), parece-nos ser plausível concluir que, num sistema alfabético como é o Português, é exigido à criança o recurso (quase) constante às suas capacidades fonológicas. A problemática surge quando expomos crianças que apresentam um défice fonológico a um método de ensino da leitura e escrita que lhe exige estejam as competências de consciência fonológica já desenvolvidas ao mais alto nível.

Capítulo 2

A Síndrome de Asperger

A recência da discussão mundial em torno da Síndrome de Asperger (SA) e o seu reconhecimento enquanto condição clínica não coincidem, de todo, com a história que se conhece da mesma. O primeiro relato descritivo sobre as características da SA data da década de 20 e foi escrito por uma assistente de neurologia russa, Ewa Ssucharewa (cf. Gillberg, 2003). Neste trabalho foi descrita uma condição clínica que a investigadora designou por “psicopatia esquizóide na infância”. Anos mais tarde, verificou-se ser esta condição semelhante à descrita em 1944 por Hans Asperger, um pediatra vienense de renome. Hans Asperger fez uma comunicação onde relata os resultados de um estudo com crianças, no qual observou a ocorrência de características invulgares nas capacidades linguísticas, cognitivas e sociais (Cumine, Leach & Stevenson, 2006). Para se referir a esta condição, Asperger usou o conceito de “psicopatia autística”,

entendendo ser uma forma de perturbação da personalidade (ibd.) que afectava, principalmente, o desempenho social do indivíduo. Este traço seria o mais relevante, dando origem à designação então adoptada (e.g. Klin, McPartland & Volkmar, cit in Volkmar, Klin & Cohen, 2005).

Os relatos de Ssucharewa e de Asperger só foram conhecidos pela comunidade científica internacional décadas mais tarde. O primeiro em 1995 por intermédio de uma psiquiatra escocesa, Sula Wolff, e o segundo em 1981, aquando da sua referência num artigo publicado por Lorna Wing, uma especialista inglesa em autismo que usa, pela primeira vez, o termo Síndrome de Asperger (Attwood, 1998). Num estudo realizado com 34 indivíduos, Wing (1981) encontrou características semelhantes às descritas por Hans Asperger em 19 dos seus casos. É nesta altura que Lorna Wing (ibd.) faz, então, a divulgação dos achados científicos de Hans Asperger. No entanto, falecendo em 1980, Asperger não assistiu ao reconhecimento internacional da síndrome a que deu o nome, tendo este sido alcançado nos Estados Unidos somente em 1994, com a sua inclusão no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, DSM-IV (cf. Gillberg, 2003).

Actualmente sabe-se que em 1943, meses antes de Asperger apresentar a sua comunicação “Psicopatias Autistas na Infância”, Leo Kanner apresentou nos Estados Unidos uma comunicação intitulada “Perturbações autistas do contacto afectivo”, onde descreveu crianças com marcadas dificuldades nas relações interpessoais, exibindo interesses especiais e incomuns, a par de uma obsessão em manter rotinas (cf. Gillberg, 2003). Desconhecendo o trabalho que cada um realizava numa

qualquer parte do mundo, Kanner e Asperger acabaram por descrever uma condição clínica muito idêntica, para a qual usaram a mesma terminologia – autismo. A diferença *major* reside no facto de a população de Kanner apresentar um quociente de inteligência (QI) abaixo da média e Asperger ter recolhido os seus dados em indivíduos com QI médio e/ou acima da média (Cumine, Leach & Stevenson, 2006; Gillberg, 2003). Embora os dois investigadores tenham trabalhado a mesma temática, Kanner, que trabalhava nos Estados Unidos e apresentava as suas comunicações em inglês, acabou por ganhar projecção mundial e abafar o trabalho de Asperger. Este, que por sua vez fazia as suas comunicações em alemão, limitou o acesso à informação tornando-a somente acessível a uma comunidade científica muito restrita. Torna-se então facilmente compreensível o uso generalizado, pela comunidade científica e clínica mundial, do termo autismo em detrimento do termo síndrome de Asperger. Esta designação era usada para diagnosticar indivíduos com dificuldades marcadas nas interações sociais recíprocas e na comunicação, e que manifestassem interesses específicos em algo e uma extrema necessidade de rotinas inalteradas (e.g. Attwood, 1998; Gillberg, 2003; Klin, McPartland & Volkmar, cit in Volkmar, Klin & Cohen, 2005). Com a inclusão da Síndrome de Asperger no DSM-IV enquanto entidade diagnóstica, o uso deste termo tornou-se comum entre os especialistas no domínio. Estes recorrem actualmente aos critérios ali definidos para diferenciar esta condição clínica de outras que apresentam características semelhantes, como é o caso da Perturbação Semântica-Pragmática, da Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção (PHDA) e do Autismo de Alto Funcionamento, entre

outras. Dúvidas e erros de diagnóstico acontecem com frequência, sendo inúmeros os casos de indivíduos mal diagnosticados que, posteriormente, se verifica serem portadores da Síndrome de Asperger (cf. Gillberg, 2003).

A Síndrome de Asperger (SA) é, portanto, uma condição clínica recente, que se enquadra nas Perturbações do Espectro do Autismo. Na maioria dos casos é congénita podendo, em situações raras, ser adquirida após lesão cerebral. Trata-se de uma síndrome neuropsiquiátrica, apresentando características específicas, de base biológica, a nível psicológico, comportamental, emocional e cognitivo (Gillberg, 2003). Estas características interferem de forma acentuada nos vários domínios da vida quotidiana do indivíduo. A etiologia advém de um conjunto de factores de natureza biológica, neuroquímica e neurológica, podendo qualquer um destes conduzir a uma situação de disfunção cerebral (Cumine, Leach & Stevenson, 2006).

A SA é uma perturbação que se pode manifestar em indivíduos com qualquer nível de inteligência e que se caracteriza por limitações acentuadas em três áreas de desenvolvimento: (1) interacção social, (2) comunicação e (3) imaginação, jogo simbólico e pensamento flexível (cf. Cumine, Leach & Stevenson, 2006; Gillberg, 2003).

Vários estudos foram realizados com o objectivo de recolher dados sobre a prevalência da SA. Ehlers e Gillberg desenvolveram um estudo na Suécia, em 1993, tendo encontrado uma incidência de 36:10.000. Os critérios usados para a inclusão das crianças no estudo contemplavam a ocorrência de um ligeiro atraso inicial na aquisição da linguagem. Este estudo foi desenvolvido com estudantes a frequentar o ensino regular,

tendo-se verificado uma maior probabilidade de incidência no sexo masculino. Estes dados vieram ao encontro dos publicados dois anos antes por Gillberg (1991), que sugeriu ser a relação entre rapazes e raparigas de 10:1, isto é, na população em geral encontra-se, por cada dez rapazes portadores de SA, um sujeito do sexo feminino com a mesma condição. Estes achados vieram contradizer o postulado por Hans Asperger, que definiu a SA como uma condição exclusivamente masculina, uma vez que na população que estudou o diagnóstico só foi efectuado em indivíduos do sexo masculino (Cumine, Leach & Stevenson, 2006). A literatura mais recente sugere uma prevalência de 1:500 (Frombonne et al., 2001).

Quais as características da Síndrome de Asperger?

A característica principal que Asperger refere como critério de inclusão na condição Psicopatia Autista é a dificuldade na interacção social recíproca. Paralelamente existem outras características associadas a este quadro clínico, algumas referidas por Asperger outras provenientes de estudos mais recentes (e.g. Capps et al., 1992; Cumine, Leach & Stevenson, 2006; Gillberg, 2003; Klin, McPartland & Volkmar, cit in Volkmar, Klin & Cohen, 2005; Szatmari et al, 1989). Centremos a nossa atenção em algumas destas características:

Comunicação não verbal

Nesta população clínica é notória uma limitação evidente no uso e compreensão de gestos e expressões faciais, e uma dificuldade marcada na compreensão de pistas não verbais fornecidas pelo interlocutor. A criança

e/ou o adulto não respondem às alterações das expressões faciais do interlocutor, nem aos sinais manifestados através da linguagem corporal. A pragmática da comunicação está visivelmente alterada.

Linguagem

As alterações mais marcantes são ao nível da pragmática, da semântica e da sintaxe. Verifica-se dificuldade em manter um diálogo, sendo as tarefas de iniciar um tópico de conversa (de interesse para todos os interlocutores) e o pegar a vez, extremamente difíceis de cumprir. É também evidente o recurso a um discurso demasiadamente formal e a voz tem, na maioria dos casos, pouca entoação melódica, revelando-se monocórdica. Alterações na prosódia têm sido estudadas recentemente nestas populações, dadas as suas implicações no dia a dia dos indivíduos (e.g. Peppé & McCann, 2003; Wells & Peppé, 2003).

Alguns investigadores referem que poderá ocorrer atraso na aquisição e desenvolvimento das competências linguísticas que, em princípio, estará ultrapassado por volta dos 5 anos. No entanto, Hans Asperger, em 1944, referiu não existir historial de atraso ou desvio na aquisição da linguagem em nenhum dos seus pacientes. Segundo Asperger, a aquisição e desenvolvimento da linguagem eram processos que ocorriam dentro da faixa etária considerada normal. O discurso destas crianças poderá ser incoerente, repetitivo e com uso idiossincrático de palavras dificultando, deste modo, a percepção do mesmo por parte do interlocutor e a possibilidade de uma interação comunicativa qualitativamente rica. Regra geral a interpretação da mensagem ouvida é literal, não sendo entendido o

“segundo sentido” da mesma sendo esta, aliás, uma das características mais marcantes ao nível da linguagem.

Adaptação Social

Muitas vezes estes indivíduos isolam-se do grupo onde estão inseridos, “Os meus pais dizem-me que eu era um solitário, que não me misturava com as outras crianças, e que era descrito pelas vigilantes como estando absorvido pelo meu próprio mundo.” (Tammet, 2006, p. 33). A partilha de interesses com as outras crianças não é, muitas das vezes, possível. Normalmente não reagem às solicitações dos outros e podem mesmo olhar para quem as interpela com um olhar vazio. Os indivíduos em que o grau de severidade da perturbação é mais ligeiro podem ser afectuosos, mas só com algumas pessoas e quando têm vontade. Em situação limite podem ser afectuosos com todas as pessoas, mas de uma forma inapropriada. Estes indivíduos têm, normalmente, muita dificuldade em iniciar a comunicação com os pares e mantêm uma atitude rígida e desadequada em situações sociais (Rapin, cit in Chevie-Muller & Narbona, 2005). São indivíduos que não dedicam tempo suficiente à aquisição de competências sociais e de aprendizagens que lhes garantam uma maior autonomia.

Interesses especiais e Rotinas

Mantêm uma preocupação egocêntrica com interesses invulgares e específicos, aos quais dedicam grande parte da sua energia e atenção.

Daniel Tammet (2006) descreve na sua autobiografia alguns dos interesses especiais que teve na infância. Eis um deles:

“ . . . Estava muito excitado com a minha descoberta e queria apanhar todas as joaninhas que conseguisse. . . Depois, voltei de novo para a rua e passei várias horas, até estar demasiado escuro para se ver, procurando mais joaninhas entre as numerosas sebes. Cada vez que encontrava uma, agarrava-a e punha-a dentro do tubo com as outras. . . Durante a semana seguinte, todos os dias depois da escola, ia lá fora e apanhava mais folhas e afídios para as joaninhas e metia-as dentro do tubo. . . Por essa altura, encontrara e colocara centenas de joaninhas no tubo . . . ” (p. 82)

Está amplamente documentada a necessidade extrema que os indivíduos com SA têm da definição de rotinas. Diariamente essas rotinas são cumpridas de forma pormenorizada, sendo que qualquer alteração introduzida nas mesmas poderá despoletar elevados níveis de ansiedade e angústia. A necessidade em manter as rotinas inalteradas tende a diminuir com o crescimento, embora a mudança nunca seja facilmente tolerada (Attwood, 1998).

Afectos

Revelam comportamento pouco empático em relação ao outro, tendência para intelectualizar sentimentos e falta de compreensão intuitiva

em relação aos sentimentos dos outros. Além da dificuldade em compreender os sentimentos dos outros têm, eles próprios, dificuldade em expressar os seus de forma apropriada. Por exemplo, numa situação de desagrado podem atirar com objectos ou revirar peças de mobiliário em vez de se negarem, verbalmente, a satisfazer o pedido do outro.

Consciência Corporal e Coordenação motora

Revelam uma postura corporal estranha e andam num estilo de marcha próprio. Apresentam uma certa dificuldade na coordenação motora e uma consciência corporal muito pobre. Asperger realçou a inaptidão dos seus pacientes para participarem em actividades físicas ou quaisquer outras actividades que exigissem coordenação motora, destacando especificamente a pobreza das suas capacidades grafomotoras.

Comportamento

A razão mais comum para referenciar indivíduos para o diagnóstico de SA envolve falhas no rendimento escolar e problemas comportamentais associados, os quais incluem agressividade, pouca ou nenhuma adesão às tarefas propostas e uma atitude negativista, os quais podiam ser explicados pelos seus défices de compreensão social e pela sua elevada dedicação a interesses circunscritos. Neste domínio, Asperger revelou-se particularmente preocupado com o desajustamento social dos seus pacientes e com o facto de serem cruelmente gozados pelos seus pares.

Padrões familiares

Asperger e investigadores mais recentes constataram a existência de traços semelhantes aos apresentados pelas crianças com SA em membros das suas famílias.

Inteligência

A população estudada por Asperger apresentava um QI médio ou acima da média. Em estudos posteriores foi possível constatar que esta não é uma característica que possa ser generalizada, uma vez que a síndrome foi diagnosticada em indivíduos com valores de QI abaixo do esperado para a sua idade. Consequentemente, a inteligência não parece estar relacionada com a SA. Existem ainda as situações em que um indivíduo pode apresentar valores discrepantes entre o QI verbal e o QI de realização (Ellis, H. D., Ellis, D. M., Fraser & Deb, 1994; Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti & Rourke, 1995).

Em 1981 Wing descreveu, no artigo que popularizou o trabalho de Asperger, as características que estão na base do diagnóstico da Síndrome de Asperger, alertando para alguns critérios que é importante ter em conta. A investigadora refere que é possível observar alguns sintomas, precocemente, já aos 2 anos de idade. Por outro lado, e contrariamente à ideia inicial, pode verificar-se atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem. A SA pode ocorrer em indivíduos com atraso mental ligeiro ou médio e parece não ser estritamente masculina (cerca de 20% dos pacientes de Wing eram raparigas).

Lorna Wing sugeriu então que, aos 2 anos de idade, a criança pode já apresentar (1) falta de interesse e de prazer no contacto com as outras pessoas, (2) balbúcio limitado tanto em quantidade como em qualidade, (3) pouca partilha de interesses e actividades, (4) falta de interesse em comunicar, tanto por meio verbal como não verbal, (5) um padrão de fala alterado tanto quanto à aquisição, que poderá estar atrasada, como ao desenvolvimento, onde é evidente a pobreza de conteúdo e recurso constante a estereotípias e (6) fracasso ao desenvolver o jogo simbólico imaginário.

Com base nos resultados dos seus estudos de caso, em 1983 esta investigadora identificou então as seis características clínicas mais relevantes para a definição do diagnóstico da SA (Burgoine & Wing, 1983): (1) interacção social não recíproca, com ausência de empatia, (2) pobreza evidente na comunicação não verbal, tanto a nível receptivo como expressivo (não expressa nem reage a diferentes entoações vocais, recurso limitado a gestos, pouca expressão facial), (3) linguagem correcta mas um discurso repetitivo e demasiadamente formal, (4) forte resistência à mudança com preferência por actividades repetitivas, (5) coordenação motora deficitária e posturas corporais desadequadas e desajeitadas, (6) boa memória mecânica e interesses especiais circunscritos.

Lorna Wing introduziu a SA num espectro de incapacidades autistas, que definiu como uma tríade de limitações aos níveis social, da comunicação e das actividades imaginárias (Wing, 2000, 2006). Ao nível social a criança apresenta um comportamento muitas vezes inaceitável. Pode não se preocupar com o isolamento a que está sujeita mas a situação tende a

alterar-se com a entrada na adolescência. Nesta altura poderá tomar consciência do facto de não ter amigos e tenta formar o seu ciclo de amizades, mas não tem nenhuma estratégia que lhe permita desenvolver e consolidar amizades. Concomitantemente, fica ansiosa com as abordagens dos outros e não revela capacidade para seguir as “deixas” sociais. As limitações ao nível da comunicação em contexto social ocorrem, principalmente, pelo tipo de linguagem que usa, que pode ser bastante formal e inapropriada. Tem muita dificuldade em perceber o segundo sentido do que é dito e incapacidade em retirar o devido significado das diferentes entoações da voz dos outros. A par disto revela-se também incapaz de entender os sinais não verbais que lhe são transmitidos. A limitação na capacidade de imaginação social ocorre, principalmente, porque a criança com SA tem uma dedicação extrema a interesses restritos, não partilhando os focos de interesse dos colegas, e ainda revela uma capacidade limitada para pensar e brincar com criatividade.

A Tríade das Limitações é um conceito subsequente a um estudo epidemiológico exaustivo desenvolvido por Wing e Gould em 1979, num bairro londrino e é nesta Tríade que assentam os critérios de diagnóstico mais consensuais para a definição da SA.

E quando de pode, então, fazer um diagnóstico seguro?

Asperger entendeu não ser viável diagnosticar a condição clínica logo no início da infância, uma vez que as capacidades de fala e linguagem, bem como os indicadores da curiosidade inata por pessoas e meio envolvente não apresentam desvios notórios (Klin, McPartland & Volkmar, cit in

Volkmar, Klin & Cohen, 2005; Szatmari, Bartolucci, & Bremner, 1989). Contudo, a investigação posterior sugere os oito anos como sendo a idade média para o diagnóstico salientando, todavia, que o intervalo para efectuar o diagnóstico vai desde a infância até à idade adulta (Eisenmajer et al., 1996). Vários estudos sugerem que o diagnóstico realizado aos dois anos se mantém estável até aos três (Gillberg et al., 1990; Lord, 1995; Moore & Goodson, 2003; Stone et al., 1999), sendo este índice de estabilidade mantido até à adolescência se o diagnóstico for efectuado somente aos cinco anos (McGovern & Sigman, 2005). Recentemente, Charman e colegas (2005) sugeriram existir um índice de estabilidade bastante razoável até cerca dos sete anos em diagnósticos realizados aos dois anos. Contudo, alertam para a diminuição na severidade dos sintomas entre estas faixas etárias.

Crítérios de Diagnóstico

Actualmente a SA ainda é diagnosticada, em muitas situações, posteriormente a um diagnóstico inicial de autismo. No entanto, a literatura científica aceita actualmente que é possível um diagnóstico de SA em crianças que não tenham sido previamente diagnosticadas como autistas (Attwood, 1998). Um dos recursos mais utilizado por clínicos para diagnosticar esta síndrome, e que é unanimemente aceite pela comunidade clínica e científica mundial, é o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, DSM-IV que incluiu na sua 4ª edição a Síndrome de Asperger enquanto entidade clínica (aí designada por Perturbação de Asperger).

Os critérios de diagnóstico apresentados pelo DSM-IV (1994) são seis e baseiam-se nas limitações descritas pela tríade apresentada por Lorna Wing. Tal como defendido inicialmente por Hans Asperger, não contemplam como critérios de diagnóstico o atraso de linguagem inicial e as dificuldades de coordenação motora. Vejamos, então, o que postula o DSM – IV (1994) quanto aos critérios de diagnóstico (cf. Quadro 1).

Quadro 1

Crítérios de Diagnóstico descritos no DSM-IV para a Síndrome de Asperger (F84.5 [299.80]).

A. Défice qualitativo da interacção social manifestado por pelo menos duas das seguintes características:

- (1) acentuado défice no uso de múltiplos comportamentos não verbais, tais como: contacto olhos nos olhos, postura corporal e gestos reguladores da interacção social
- (2) incapacidade para desenvolver relações com os companheiros, adequadas ao nível de desenvolvimento
- (3) ausência da tendência espontânea para partilhar com os outros prazeres, interesses ou objectivos (por exemplo, não mostrar, trazer ou indicar objectos de interesse)
- (4) falta de reciprocidade social ou emocional

B. Padrões de comportamento, interesses e actividades restritos, repetitivos e estereotipados, que se manifestam pelo menos por uma das seguintes características:

- 1) preocupação absorvente por um ou mais padrões estereotipados e restritivos de interesses que resultam anormais, quer na intensidade quer no objectivo
- 2) adesão, aparentemente inflexível, a rotinas ou rituais

específicos, não funcionais

3) maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por exemplo, sacudir ou rodar as mãos ou dedos ou movimentos complexos de todo o corpo)

4) preocupação persistente com partes de objectos

C. A perturbação produz um défice clinicamente significativo da actividade social, laboral ou de outras áreas importantes do funcionamento.

D. Não há um atraso geral da linguagem clinicamente significativo (por exemplo, usos de palavras simples aos dois anos e idade, frases comunicativas aos três anos de idade)

E. Não há atraso clinicamente significativo no desenvolvimento cognitivo ou no desenvolvimento das aptidões de auto-ajuda próprias da idade, no comportamento adaptativo (distinto da interacção social) e na curiosidade acerca do meio ambiental durante a infância

F. Não preenche os critérios para outra Perturbação Global do Desenvolvimento ou Esquizofrenia.

Várias teorias têm tentado explicar as limitações inerentes às Perturbações do Espectro do Autismo e em particular da Síndrome de Asperger. Estas são essencialmente três: (1) a Teoria da Mente (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985), (2) a Teoria do Défice de Coerência Central (Frith, 1989; Happé & Frith, 1996), e mais recentemente (3) uma teoria que explica as perturbações da SA ao nível da função executiva (Ozonoff, Pennington, & Rogers, 1991; Ozonoff, Rogers, & Hendren, 2003). Esta última teoria foca a atenção na disfunção executiva, que tem sido associada ao autismo e a outras perturbações neurodesenvolvimentais, em que as

funções do lobo frontal estão implicadas. Fala-se, por exemplo, de funções como o planeamento, a flexibilidade cognitiva, o pensamento abstracto, a aquisição de regras, a memória de trabalho, a iniciação e monitorização da acção, a inibição de acções adequadas e selecção de informação sensorial relevante. A teoria que mais destaque tem recebido é, sem dúvida, a Teoria da Mente (ou «*mentalizing*») que tem gerado um grande número de investigações. De acordo com esta teoria, as crianças com Perturbação do Espectro Autista (incluindo a SA) apresentariam um défice no desenvolvimento da capacidade de prever e explicar o comportamento dos outros. Com efeito, o pensamento é algo íntimo, tão íntimo que o outro só o conhece verdadeiramente se for essa a nossa intenção. Faz parte do comportamento humano tentarmos “adivinhar” o que vai no pensamento das outras pessoas, prevermos comportamentos com base no que conhecemos da forma de pensar daquele indivíduo e, inevitavelmente, adequarmos o nosso comportamento àquilo que entendemos ser a maneira de pensar do outro. Pensar no que pensam os outros, no que eles pensam acerca dos nossos pensamentos, é uma capacidade partilhada por todos nós e que determina, consequentemente, a qualidade da nossa interacção com os outros. Nos indivíduos clinicamente situados no espectro autista esta capacidade encontra-se alterada.

Em 1985, Baron-Cohen, Leslie e Frith lançaram na comunidade científica a ideia de que as crianças portadoras de autismo padecem de falta da Teoria da Mente, a qual se refere à nossa capacidade individual para compreender que os outros têm convicções, desejos, necessidades e propósitos próprios e que muitas vezes não coincidem com os nossos. Ora,

sendo esta capacidade de extrema importância e influência no nosso modelo pessoal de interacção com os outros, dado que determina a compreensão que temos dos seus comportamentos e modula os nossos próprios comportamentos, torna-se claro que a ausência desta capacidade é o motor impulsionador para as imensas dificuldades de interacção positiva e adequada, reveladas pelas crianças com SA.

Com o objectivo de avaliar alterações nesta capacidade, Baron-Cohen (1985) desenvolveu um teste designado de Sally & Anne, um recurso ainda actual e de uso comum entre clínicos e investigadores. Neste teste, Sally e Anne são duas bonecas. Sally tem um cesto e Anne tem uma caixa. Uma história é então representada à frente da criança. Sally põe um berlinde no cesto enquanto Anne a observa. Seguidamente, a Sally vai dar um passeio e a Anne retira o berlinde do cesto e coloca-o na sua caixa. Entretanto, a Sally regressa e quer brincar com o seu berlinde. Neste momento, pergunta-se à criança: "Onde é que a Sally vai procurar o seu berlinde?". A resposta correcta é a de que o berlinde está no cesto, uma vez que foi aí que a Sally o deixou e pensa encontrá-lo.

O teste foi usado por Baron-Cohen e colaboradores (1985), num estudo com crianças portadoras de autismo, com uma idade mental superior a quatro anos, um grupo de controlo de crianças com Síndrome de Down e idade mental superior a quatro anos e um grupo de crianças de quatro anos com desenvolvimento normal. As crianças com autismo respondem "na caixa", porque é aí que o berlinde efectivamente se encontra, embora a Sally não o saiba pois não viu a Anne a fazer a troca de lugar do berlinde. Ao contrário das crianças com autismo, as crianças dos grupos de controlo

respondem acertadamente, dizendo que a Sally irá procurar o berlinde no cesto.

Este resultado vai de encontro aos obtidos noutros estudos que nos revelam que, enquanto a maioria das crianças sem alteração de desenvolvimento têm uma *performance* positiva neste tipo de teste já aos quatro anos, as crianças com autismo só conseguem igual resultado anos mais tarde. Uta Frith (1991) realizou vários estudos com tarefas que exigem a presença da Teoria da Mente recorrendo a crianças com autismo (N=50). Concluiu que as crianças que realizaram correctamente as provas tinham, todas elas, idade cronológica superior a onze anos e idade mental superior a cinco anos. O que de positivo se constata é que as crianças com autismo também desenvolvem, embora mais tardiamente, a compreensão a este nível. Happé e Frith (1995) defendem que esta capacidade surgirá nas crianças com autismo entre os nove e os catorze anos, em contraste com a idade dos quatro anos, no decorrer do desenvolvimento normal.

A Teoria da Mente é considerada a hipótese mais interessante para explicar os défices na comunicação apresentados nestas populações clínicas. No entanto, em 1989, Uta Frith sugeriu não ser possível explicar alguns aspectos do funcionamento do autismo, como sendo a atenção excessiva ao detalhe em detrimento do todo, a existência de capacidades especiais e de preocupações obsessivas, entre outras, somente pela Teoria da Mente. Diversos estudos desenvolvidos revelaram que os indivíduos com autismo têm uma capacidade notoriamente superior em identificar as partes no meio de um todo, a qual é amplamente aumentada pela sua incapacidade de ver “o todo” em primeiro lugar (Frith, *ibid.*). A tendência natural de

qualquer indivíduo para reunir informações soltas até chegar a um todo que possua um significado de nível superior em determinado contexto ou situação é, segundo Frith (1989), a Coerência Central. De acordo com esta investigadora, não existe Coerência Central nas crianças com SA. Esta tese é igualmente defendida por outros investigadores, que classificam este défice como uma característica cognitiva do autismo (Frith & Happé, 1994; Happé, Briskman, & Frith, 2001; Jarrold, Butler, Cottington, & Jiminez, 2000; Jolliffe & Baron-Cohen, 1997; Pring, Hermelin, & Havey, 1995; Shah & Frith, 1983, 1993). Tal descoberta vai de encontro ao avançado por Hans Asperger que, já em 1943, identificou esta incapacidade de ver o todo sem primeiramente se dedicar às várias partes, como uma das características constantes no autismo (Happé, 1994). A Teoria do Défice de Coerência Central explica a preferência e a maior tenção dada aos detalhes em detrimento de um processamento de natureza mais global.

Os défices descritos ao nível da Teoria da Mente, da Coerência Central e do Funcionamento Executivo impõem à criança com SA diversas dificuldades ao nível da aprendizagem em contextos formais de ensino. Estas dificuldades são visíveis no relacionamento da criança com os outros, uma vez que não está desperta para os seus sentimentos e necessidades o que dificulta, conseqüentemente, a sua integração numa turma. Por outro lado, há dificuldade em atribuir significados diferentes a situações e acontecimentos consoante os contextos, o que a impede de compreender e colaborar activa e assertivamente nas situações novas, propostas em sala de aula.

A aprendizagem da leitura e da escrita encontra-se, muitas vezes, comprometida pois muitas das capacidades que lhe são subjacentes (e.g. concentração, atenção, memória) encontram-se alteradas e poderão provocar dificuldades no percurso escolar destas crianças. Vejamos sumariamente algumas das limitações que podem originar dificuldades ao nível das aprendizagens escolares.

Numa criança com Síndrome de Asperger são notórias dificuldades de atenção e de concentração para as tarefas académicas. Isto porque estas capacidades estão canalizadas para focos de interesse restritos (que, não raras vezes, não coincidem com os conteúdos escolares), a par da elevada distractibilidade motivada pela hipersensibilidade auditiva que as inibe. Têm frequentemente dificuldade em se concentrarem na voz de uma pessoa num espaço ruidoso (sendo este, muitas vezes, o ambiente que se vive numa sala de aula) e de fazerem uma discriminação auditiva adequada à selecção e recepção das informações relevantes que estão a ser transmitidas (Attwood, 1998). Adicionalmente, estas crianças apresentam uma verbalização constante das suas acções o que, inevitavelmente, perturba a recepção da informação fornecida pelo professor em contexto de sala de aula. No limite, aquilo que o professor diz não chega a ser ouvido (Attwood, *idb.*).

Quanto à capacidade de memória, verifica-se ser uma óptima “ferramenta de trabalho”, uma vez que nestas crianças é excelente memória visual e a memória a longo prazo. Tal permite à criança reter informações de detalhes de imagens, ou de livros (que podem incluir páginas inteiras), e conservá-las durante um tempo imenso, que se pode prolongar por anos

(Attwood, 1998). De um modo geral, encontramos nestas crianças dificuldades cognitivas várias que têm na base diversos factores: (1) ausência de coerência central, o que impede a criança de mobilizar diferentes tipos de conhecimento para uma situação específica; (2) pouca flexibilidade de pensamento (Minshew & Goldstein, 2001), que origina dificuldades de adaptação a mudanças mesmo que vejam que não estão a realizar uma actividade da maneira mais correcta ou, até, que o resultado da mesma é negativo; e (3) excesso de imaginação que, em situações extremas, as conduz para um mundo imaginário, onde personificam um objecto ou animal com o qual se identifiquem (Attwood, 1998). Sendo que esta situação se pode prolongar durante dias ou mesmo semanas, é de esperar que, neste período, a atenção da criança para os conteúdos escolares seja mínima ou nula.

Um outro factor que tem sido descrito como altamente condicionador da capacidade de aprendizagem da leitura e escrita é o nível de inteligência. Como defendem Alliende e Candemarán (2005) este vai influenciar o ritmo ou velocidade com que a criança pode aprender a ler. Na opinião dos autores, quanto maior a maturidade mental da criança, mais facilmente aprenderá, reterá e recuperará a informação aprendida. A população afectada com a Síndrome de Asperger apresenta níveis de inteligência que podem situar-se abaixo ou acima da média, havendo portanto uma grande variabilidade. Convém pois ter isto em atenção no início do processo de aprendizagem da leitura e escrita.

A investigação tem também referido uma frequência de ocorrência de problemas de coordenação motora em 50 a 90% dos indivíduos com

síndrome de Asperger (Ehlers & Gillberg, 1993; Ghaziudin, M., Butler, Tsai & Ghaziudin, N., 1994; Gillberg & Gillberg, 1989; Szatmari, Bartolucci, Finlayson, Tuff, 1990; Tantam, 1991). Assim, e decorrentes destas dificuldades, podem encontrar-se nesta população dificuldades relacionadas com o desenvolvimento de exercícios de actividade física bem como com tarefas de escrita, uma vez que a motricidade fina pode estar também comprometida (Attwood, 1998). Ora, sendo esta uma competência necessária à execução das letras e à composição manuscrita de textos, é facilmente compreensível o prejuízo que a criança poderá ter por apresentar perturbações nesta área. De salientar ainda que, muitas vezes, um défice de coordenação motora pode ser o reflexo de um desenvolvimento insuficiente do esquema corporal, da orientação espacial, do sentido de ritmo e da lateralidade. Sendo estes aspectos essenciais para a aprendizagem da linguagem escrita (Dehant & Gille, 1974), a avaliação dos mesmos torna-se imperativa antes da exposição da criança a este processo de aprendizagem.

Embora não se encontrem disponíveis muitos estudos centrados nas aprendizagens escolares destas crianças, tem sido referido que a qualidade de *performance* a nível escolar tende a diminuir, progressivamente, nas crianças com SA à medida que avançam nos ciclos escolares. Assim, se no primeiro ciclo algumas crianças até podem ter um aproveitamento bastante razoável nas tarefas académicas, tal nível tende a decrescer quando a criança passa ao nível subsequente, sendo esta uma observação constante de ciclo para ciclo (Goldstein, Minshew & Siegal, 1994). Tal facto está relacionado com o aumento de complexidade dos programas escolares e com a crescente exigência ao nível das competências de compreensão, de

conceptualização e de análise, de realização de trabalhos de grupo e de resolução de problemas, exigências estas incompatíveis com as capacidades da maioria das crianças com SA (Attwood, 1998). Contudo, no primeiro ciclo não é raro encontrarem-se crianças com SA que cumprem os objectivos do programa, existindo mesmo as que se destacam pela sua maior facilidade nas tarefas de leitura ou de cálculo, em relação aos colegas. Algumas podem mesmo desenvolver hiperlexia, conceito este que se refere a um reconhecimento altamente desenvolvido de palavras mas com pobre compreensão do seu significado em contexto (Tirosh & Canby, 1993). Regra geral, tais competências desenvolveram-se mais activamente por constituírem um interesse específico da criança, em determinada fase da sua vida, que poderá ter coincidido com a entrada na escola ou ser anterior a esta (Attwood, 1998). Outra importante característica revelada pelas crianças com SA em sala de aula é o seu imenso receio de falhar na execução das actividades ou serem objecto de crítica por parte dos professores ou colegas (ibd.) o que condicionará, naturalmente, a sua participação em actividades novas que não lhes garantam o sucesso.

Perante tais dificuldades a integração da criança com SA no ensino regular representa um grande desafio em que as barreiras a ultrapassar surgem diariamente, tanto no contexto de sala de aula como no espaço de recreio e lazer.

Capítulo 3

Consciência Fonológica e Competência Leitora em Crianças com Síndrome de Asperger

Este estudo debruça-se sobre a temática da consciência fonológica e sua relação com a aprendizagem da leitura e da escrita. Pretende-se que seja um contributo para a compreensão da origem das dificuldades de leitura numa população clínica específica, as crianças com Síndrome de Asperger. Ainda que escassos, dados empíricos recentes sugerem que esta população evidencia dificuldades várias no processo de aprendizagem da leitura e da escrita (e.g., Atwood, 1998; Cumine, Leach & Stevenson, 2006). Deste modo, o que se pretendeu averiguar é se tais dificuldades poderão estar relacionadas com alterações do desenvolvimento da consciência fonológica. Concretamente, os objectivos do presente estudo centram-se na avaliação da competência leitora e na exploração das suas inter-relações com a consciência fonológica numa população clínica com diagnóstico de síndrome de Asperger e numa população sem alterações de desenvolvimento.

Método

Participantes

Participaram neste estudo um total de 46 crianças. Dezasseis dos participantes constituem o grupo experimental, tendo sido diagnosticados com Síndrome de Asperger. As restantes 30 crianças não apresentam alterações de desenvolvimento e constituem o grupo de controlo. A idade média do grupo total de participantes é de 6.47 anos ($DP = 0.56$, amplitude = 6.03 – 8.03) tal como documentado no Quadro 2.

Quadro 2

Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação das idades dos participantes (N = 46), separadamente por grupo controlo (n = 30) e grupo experimental (n = 16).

Grupo	M	DP	Amplitude
Controlo	6.29	0.40	6.03 – 7.01
Experimental	6.80	0.66	6.04 – 8.03
Total	6.47	0.56	6.03 – 8.03

Nota. A idade foi calculada em anos e décimas do ano.

Relativamente à distribuição por sexo, cerca de 72% das crianças são do sexo masculino ($n = 33$) e 28% do sexo feminino ($n = 13$) como se ilustra na Figura 2.

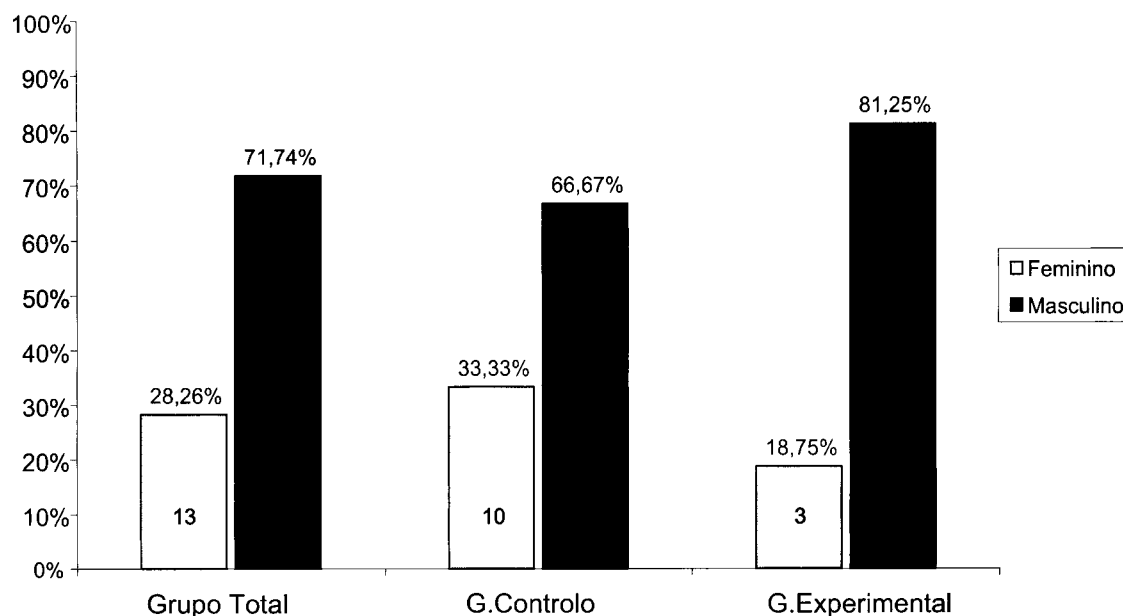


Figura 2. Distribuição dos sujeitos por sexo para o grupo total ($N = 46$) e separadamente para o grupo experimental (Aspergers; $n = 16$) e para o grupo de controlo ($n = 30$). Dentro das barras apresenta-se o número de indivíduos correspondente ao valor percentual.

Todas as crianças são monolíngues, falantes nativos do Português Europeu, tendo frequentado o jardim de infância pelo menos durante o ano pré-escolar. O nível sócio-económico (NSE) das famílias situa-se entre o nível médio e o médio-alto. Nenhuma das crianças apresentava perturbações sensoriais impeditivas de um percurso normal de aprendizagem. O grupo experimental e o grupo controlo foram emparelhados em variáveis como a idade, a escolaridade e o sexo.

Grupo Experimental

Todas as crianças que constituem o grupo experimental ($N = 16$) foram diagnosticadas com Síndrome de Asperger com ausência de outras perturbações mentais associadas. A maioria das crianças ($n = 14$)

encontrava-se a frequentar o Centro de Educação e Terapia de Crianças e Adolescentes, CRIAR, na cidade do Porto. O contacto com as outras duas crianças foi mediado pela Delegação Norte da Associação Portuguesa de Síndrome de Asperger, APSA. O processo de selecção das crianças foi um processo difícil e moroso, que se prolongou por cinco meses. Todas as crianças foram autorizadas pelos pais a participarem no estudo, tendo-se igualmente obtido total colaboração do CRIAR.

As dezasseis crianças frequentavam o primeiro ciclo do ensino básico, encontrando-se onze no 1º ano de escolaridade e cinco no 2º ano. Todas elas estavam integradas no ensino regular e público em escolas da zona metropolitana do Porto. Nenhuma repetiu anos de escolaridade, e treze destas crianças usufruíam de apoio do ensino especial promovido pela própria escola. No processo de aprendizagem da leitura e escrita, doze crianças foram expostas ao método global e as outras quatro ao método misto que combina o método global e o analítico-sintético. O primeiro contacto com as actividades de leitura e de escrita despoletou reacções diferentes. Se para dez das crianças este processo decorreu satisfatoriamente, nas restantes seis foi um contacto difícil, o que se continua a evidenciar pela relutância em realizar as tarefas propostas (nestes casos, os pais referiram boas *performances* nas tarefas da área curricular Matemática). Quanto ao desenvolvimento da oralidade, nove crianças apresentam um nível de desempenho superior ao esperado para a sua idade, cinco revelam competências adequadas à faixa etária de pertença, e as outras duas um nível de desenvolvimento oral inferior ao esperado, principalmente na área sintáctica.

Todas as crianças do grupo experimental, excepto uma, recebiam apoio psicológico centrado nos aspectos emocionais/relacionais dadas as dificuldades exibidas ao nível da interacção social. Adicionalmente, três das crianças já tinham beneficiado de acompanhamento em terapia da fala, sendo que uma ainda mantinha esse apoio. O recurso à terapia da fala foi, em todos os casos, motivado pela existência de dificuldades articulatórias. Contudo, e de acordo com informação dos pais, estas dificuldades não tiveram qualquer influência no processo de aprendizagem.

Nenhuma das famílias das crianças com Síndrome de Asperger é monoparental. Quanto à fratria, seis crianças são filhas únicas e as outras dez têm um ou mais irmãos, sendo que só num caso se registou a existência de um elemento da fratria com perturbações associadas ao diagnóstico de autismo.

Grupo de Controlo

As crianças do grupo de controlo ($N = 30$) frequentavam o 1º ano de escolaridade, pela primeira vez, no Externato Paraíso dos Pequeninos no concelho de Santa Maria da Feira, tendo sido expostas ao método analítico-sintético de ensino da leitura. A participação de cada uma das crianças foi autorizada pelos pais. Nenhuma apresentava problemas de aprendizagem (de acordo com informações fornecidas pelos professores), tendo obtido um valor de QI médio ou superior à média. Foram excluídas todas as situações de perturbações de linguagem e/ou mentais, bem como alterações de desenvolvimento. No agregado familiar não foram relatados históricos de perturbação mental.

Material

Para a recolha de dados de anamnese (pessoais, clínicos, sociais e familiares) foi construído um guião de entrevista (cf. Apêndice A). O primeiro conjunto de questões é relativo a dados de caracterização da criança e inclui informação relativa ao género, idade, língua materna, ano de escolaridade e tipo de escola frequentada (privada ou pública). A pertinência deste último tópico está relacionado com o acesso ao ensino especial, que nas escolas privadas não existe de forma integrada. O bloco seguinte de questões inclui aspectos relativos às perturbações sensoriais, de linguagem ou da fala, e suas implicações na aprendizagem. Em seguida, surgem as questões relativas à *performance* escolar e ao método de ensino da leitura e da escrita. Seguidamente, a atenção é centrada na caracterização genérica do agregado familiar da criança no que diz respeito à idade, profissão e grau de escolaridade dos pais (e, no caso de existir, da fratria). A última questão é relativa ao diagnóstico clínico de perturbações mentais entre os elementos do agregado familiar. No caso das crianças com Síndrome de Asperger, foi administrado um bloco adicional de questões relativas à sua condição clínica. As questões centraram-se na averiguação da idade em que o diagnóstico foi feito, por quem foi feito, e natureza das intervenções terapêuticas a que a criança foi exposta (e.g., terapia da fala, psicologia, apoio de educação especial ou outros).

Para além da entrevista inicial, todas as crianças foram avaliadas num conjunto de medidas standardizadas. Como medida da inteligência não-verbal foi administrada a Escala Especial das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven, Court & Raven, 1996). Para avaliar o

vocabulário receptivo recorreu-se ao Teste de Vocabulário por Imagens Peabody, traduzido para português⁷ a partir da adaptação espanhola do PPVT-R de Dunn e Dunn em 1981 (Dunn, 1985). Por sua vez, a memória imediata foi avaliada através da subescala de Memória Imediata de Dígitos (ordem directa e inversa) da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças (WISC-III; Wechsler, 1991; cf. Apêndice B).

Todas as crianças foram ainda avaliadas num conjunto de tarefas de leitura e de escrita seleccionadas a partir de duas baterias de avaliação, do Centro de Psicologia da FPCEUP, que se encontram em desenvolvimento e/ou no prelo: A Bateria Fonológica da Universidade do Porto (BFUP; Alves, Branco, Pontes, & Castro, 2007) e a Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu (ALEPE; Sucena, 2005; Sucena & Castro, 2007). A listagem das provas pode ser consultada no Quadro 3.

Tendo em conta que o presente estudo avalia uma população clínica diagnosticada com síndrome de Asperger, realizou-se um estudo piloto com duas crianças com esta perturbação. O objectivo foi o de testar o protocolo de avaliação com esta população, dada a grande quantidade de materiais seleccionados. Optou-se por reduzir a extensão das provas de leitura e escrita de palavras e de pseudopalavras pelos seguintes motivos: (1) recusa das crianças em terminar a prova por saturação e cansaço, e (2) não

⁷ A tradução da adaptação espanhola do Peabody Picture Vocabulary Test – Revised (PPVT-R; Dunn & Dunn, 1981) foi desenvolvida no âmbito de um projecto internacional – “Estudo Europeu sobre Educação e Cuidados de Crianças em Idade Pré-escolar, ECCE” – que envolveu a participação de vários países europeus. Em Portugal este projecto decorreu no período de 1992 a 1998, no Centro de Psicologia e Educação da Criança da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, sob a orientação do Prof. Doutor Joaquim Bairrão.

aumentar o número de sessões de avaliação com cada criança ($N = 2$, com intervalo de ca. de uma semana).

Quadro 3

Provas de nomeação rápida, leitura e escrita seleccionadas a partir das Baterias de Avaliação BFUP ($n = 2$) e ALEPE ($n = 6$).

<i>Prova</i>	<i>Bateria</i>
Nomeação rápida de cores	BFUP
Nomeação rápida de letras	BFUP
Reconhecimento de letras maiúsculas e minúsculas	ALEPE
Ditado de letras	ALEPE
Leitura de palavras e de pseudopalavras	ALEPE
Escrita de palavras e de pseudopalavras	ALEPE
Consciência fonológica implícita (sílabas e fonemas)	ALEPE
Consciência fonológica explícita (sílabas e fonemas)	ALEPE

Tarefas de Nomeação Rápida em Série

Foram utilizadas as tarefas de Nomeação de Cores e de Nomeação de Letras da BFUP (Alves et al., 2007). Na tarefa de nomeação de cores é apresentada à criança uma placa onde se encontram dispostos horizontalmente quadrados coloridos (10 quadrados por linha, num total de 5 linhas). As cores são num total de cinco (amarelo, vermelho, azul, verde e preto) e encontram-se distribuídas aleatoriamente. Cada uma das cores repete-se no máximo duas vezes em cada linha, mas nunca em quadrados

consecutivos (cf. Alves et al., 2007). A tarefa da criança consiste em nomear todas as cores o mais rapidamente possível.

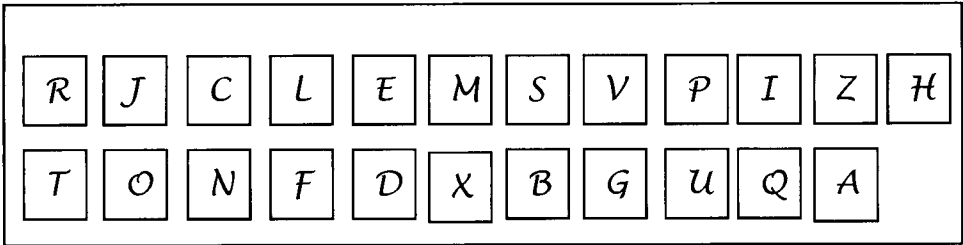
A tarefa de nomeação de letras tem a mesma arquitectura que a tarefa de nomeação de cores, sendo que as cores são agora substituídas por cinco letras minúsculas do alfabeto (a, o, s, d, p). A tarefa da criança consiste em nomear todas as letras o mais rapidamente possível.

Nas duas tarefas, existe um ensaio de treino. Na tarefa com as cores, é apresentada uma folha com os cinco quadrados coloridos para a criança identificar. Na tarefa com as letras, apresentam-se as cinco letras para identificação. Em cada uma das provas contabilizou-se para cada participante o tempo de nomeação em segundos e o número de erros, que são assinalados numa folha de registo própria (cf. Apêndice C).

Reconhecimento de Letras Maiúsculas Manuscritas

Foram consideradas nesta prova as 23 letras do alfabeto português. Cada letra foi escrita com marcador preto num cartão quadrado (5x5cm) de cartolina. O conjunto dos cartões foi preparado especificamente para este efeito. A folha de registo dos resultados construída para o efeito pode ser consultada no Apêndice D.

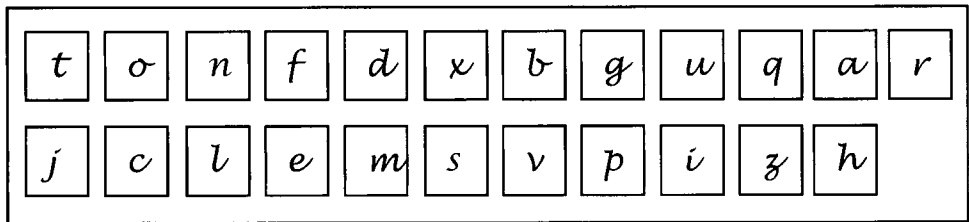
Foi explicado à criança que lhe iam ser mostradas várias letras conhecidas mas que se encontravam fora da sua ordem habitual. A criança deveria nomear cada uma das letras. Foi fornecida a seguinte instrução: *“Vou-te mostrar uns cartões com as letras grandes/maiúsculas e quero que me digas o nome de cada letra que vires.”* Em seguida mostravam-se os cartões, um a um, na seguinte ordem:



A ordem em que os cartões foram apresentados teve como objectivo evitar a nomeação automática proporcionada pelo conhecimento do alfabeto. Apenas se passava à visualização do cartão seguinte após a criança ter nomeado a letra do cartão anterior ou em situações em que a criança dizia explicitamente não saber o nome da letra.

Reconhecimento de Letras Minúsculas Manuscritas

Esta prova é idêntica à prova anterior de Reconhecimento de Letras Maiúsculas Manuscritas. A diferença reside no facto de as letras impressas nos cartões serem agora minúsculas. Também neste caso o material foi construído para este objectivo. As letras foram apresentadas na seguinte ordem:



A instrução dada à criança foi: “Este jogo de letras é parecido com um que já fizemos, só que agora vou-te mostrar cartões com letras pequenas/minúsculas, e tu tens que dizer também o nome de cada letra que vires.” As respostas das crianças foram anotadas numa folha de registo (cf.

Apêndice E). Os regionalismos não foram consideradas respostas correctas (e.g, troca do pelo <v> ou vive-versa).

Ditado de Letras

Nesta prova, foi dada à criança uma folha de registo própria (cf. Apêndice F) e foi fornecida a seguinte instrução “*Vou-te dizer umas letras. Tu ouves com atenção e escreves as letras que fores ouvindo.*” Cada letra foi dita em voz alta isoladamente. Só depois da criança ter escrito uma dada letra se passava à letra seguinte. O tipo de letra usado para escrever (minúscula, maiúscula) foi opcional para cada criança. As letras foram ditadas na ordem a seguir apresentada:

z	h	q	a	x	g	p	e	v	n	d	i
f	m	t	o	l	c	r	j	u	s	b	

Leitura de Palavras

Na tarefa de leitura de palavras apenas foi usado um subgrupo de doze palavras da prova original ($N_{total} = 72$ itens; Sucena, 2005). Este subgrupo é constituído por 12 palavras dissilábicas com estrutura [CV.CV]. Destas, seis são palavras funcionais (*lado, tudo, logo, cujo, nada, dela*), e seis são palavras de conteúdo (*bola, copo, neve, fada, luva, gato*). Do grupo total de estímulos não se usaram as palavras com ortografia complexa, tendo-se excluído também quatro palavras dissilábicas e todas as

trissilábicas com ortografia simples. No momento em que as crianças foram avaliadas ainda não tinham feito a aprendizagem de alguns dos grafemas complexos, tendo rejeitado de um modo geral a leitura de palavras extensas e ortograficamente complexas.

As palavras foram apresentadas em rectângulos de cartolina preparados para o efeito, estando escritas com letra tipo Times New Roman, tamanho 14. A letra inicial era maiúscula e as restantes, minúsculas. Todo este material foi construído por SM. No início da prova todos os cartões eram dispostos horizontalmente, em frente à criança, com um espaço separador entre si. A instrução fornecida era a seguinte “*Nesta fila estão uns cartões com palavras. Olha com muita atenção e lê em voz alta todas as palavras, sem parar.*” As respostas da criança a esta tarefa foram anotadas numa folha de registo preparada para o efeito (cf. Apêndice G).

Leitura de Pseudopalavras

Na tarefa de leitura de pseudopalavras apenas se usaram os estímulos dissilábicos da prova original ($n = 8$) tendo-se excluído os monossilábicos ($n = 8$; Sucena, 2005). A tarefa utilizada é constituída por 12 pseudopalavras com estrutura [CV.CV]: *buva, duta, fepo, live, piba, rafo, telo, vope, ziga, napi, tume, sicu*. As primeiras 8 pseudopalavras são as da prova original, e as restantes 4 foram construídas e acrescentadas para obter um total de 12 itens equivalente ao da prova de leitura de palavras.

As pseudopalavras foram também apresentadas em rectângulos de cartolina preparados para o efeito, estando escritas com letra tipo Times New Roman, tamanho 14. A letra inicial era maiúscula e as restantes,

minúsculas. Todo este material foi construído por SM. A instrução dada à criança foi a seguinte: *“Olha, agora estão aqui cartões com palavras que tu não conheces porque são inventadas. Eu quero que tu as leias em voz alta e sem parar.”* A folha utilizada para o registo das respostas encontra-se no Apêndice H.

Escrita de Palavras

Esta prova consiste na escrita de 12 palavras, as mesmas utilizadas na tarefa de Leitura de Palavras acima descrita. Foi fornecida à criança uma folha de registo (cf. Apêndice I), sendo-lhe explicado que teria que escrever as palavras que iria ouvir: *“Agora vou-te dizer umas palavras e quero que tu as oiças com atenção e as escrevas nesta folha”*. Foram indicados os espaços onde a escrita devia ser efectuada, salientando-se que em cada espaço só poderia ser escrita uma palavra. As palavras foram ditas oralmente pela examinadora, sendo que cada palavra só foi emitida após a escrita da anterior. As primeiras dez palavras foram ditas numa sequência alternada entre palavras de conteúdo e funcionais. A última palavra é de conteúdo sendo a ordenação final das palavras a seguinte: *bola, logo, fada, tudo, neve, lado, copo, dela, luva, cujo, nada, gato*.

Foi ainda dito à criança que o estilo de escrita das palavras (e.g., maiúsculas, minúsculas, manuscritas ou de imprensa) era à sua escolha. Não foram dadas quaisquer orientações adicionais ao processo de escrita.

Prova de Escrita de Pseudopalavras

Esta prova consiste na escrita de 12 pseudopalavras, as mesmas utilizadas na tarefa de Leitura de Pseudopalavras. No Quadro 4 apresenta-se a sequência de pseudopalavras e respectiva transcrição fonética⁸. Foi dada à criança uma folha de registo específica para a prova (cf. Apêndice J), tendo-lhe sido dito que “*Vou dizer em voz alta umas palavras inventadas e tu tens que as escrever nesta folha*”.

Quadro 4

Sequência de apresentação oral dos 12 itens que constituem a prova de escrita de pseudopalavras e respectiva transcrição fonética.

Item	Transcrição	Item	Transcrição
sícu	[^h siku]	live	[^h liv ə]
napi	[^h napi]	duta	[^h dutα]
vope	[^h v ɔp ə]	ziga	[^h zigα]
rafo	[^h Rafu]	tume	[^h tum ə]
piba	[^h pibα]	fepo	[^h fepu]
buva	[^h buvα]	telo	[^h tɛlu]

Nota. A transcrição fonética foi feita com o AFI adaptado ao Português Europeu (Moutinho, 2000). No Anexo 1 encontra-se um exemplar do AFI.

⁸ A simbologia usada nas transcrições fonéticas é a proposta pelo Alfabeto Fonético Internacional (A.F.I.). Um alfabeto fonético consiste em códigos ou convenções de representação gráfica dos sons da linguagem humana e permitem a descrição não ambígua dos sons de uma língua. A sua principal característica é serem unívocos, ou seja, a um símbolo corresponde um só som e a cada som corresponde um único símbolo.

Foram fornecidas orientações relativas aos espaços onde deveria escrever cada palavra ouvida, salientando que em cada espaço só podia ser escrita uma palavra. A examinadora passou à verbalização dos estímulos, sendo que o estímulo seguinte só era dito quando a escrita do anterior estava terminada. Por vezes, era a própria criança que informava que a palavra já estava escrita. Isto acontecia sempre que a examinadora não se apercebia que determinada sequência de grafemas correspondia ao estímulo dito.

Consciência Fonológica

Utilizaram-se 4 provas para avaliar a consciência fonológica (CF). Duas provas avaliam a CF implícita e outras duas a CF explícita. Para cada um destes dois níveis de CF, são avaliadas duas unidades sempre em posição inicial: a sílaba e o fonema.

Consciência Fonológica Implícita (sílabas e fonemas)

As tarefas de avaliação da consciência fonológica implícita para a sílaba e para o fonema têm a mesma arquitectura. Ambas são constituídas por 7 ensaios de treino e 16 ensaios experimentais (cf. Quadros 5 e 6 para as tarefas da sílaba e do fonema, respectivamente). Cada ensaio é constituído por um par de palavras com a mesma estrutura silábica. A estrutura da sílaba inicial é do tipo CV em metade dos pares de palavras, e do tipo CVC na outra metade. As folhas de registo destas tarefas encontram-

se em Apêndice (cf. Apêndice K e L, respectivamente para a sílaba e para o fonema).

Quadro 5

Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (n = 7) e nos ensaios experimentais (n = 16) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Implícita da sílaba. A sílaba comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.

Ensaio de Treino	Ensaio Experimental	
b ago - b ala	bal ça - bal de	v inda - vin co
d oca - d ote	cis co - cis ne	tosse - vaso
bur go - bur la	xisto - belga	lápiz - final
laca - mimo	lar va - lar go	r ude - rum o
mola - pico	barco - culpa	p ovo - po ça
surdo - vespa	testa - vulto	pê lo - pê ra
valsa - bolbo	filme - larva	gelo - vaca
-----	mel ga - mel ro	vento - bala

Na prova de CF da sílaba, era dada a seguinte instrução “*Vou dizer duas palavras e quero que tu me digas se as palavras que ouves têm um bocadinho de som igual ou não. Ora ouve: **b**ago - **b**ala. Estas duas palavras têm um bocadinho igual, /ba/*”. Em seguida, prosseguia-se com a apresentação dos ensaios de treino até assegurar que a criança tinha percebido a tarefa. Era sempre dado feedback em relação à resposta correcta.

Na prova de CF do fonema, as instruções eram idênticas, salientando agora que o bocadinho igual nas duas palavras era mais pequeno: “*Agora vamos jogar o mesmo jogo mas com outras palavras. Eu vou dizer duas palavras de cada vez e o que quero que me digas é se há algum bocadinho*

de som igual ou não. Ora ouve: **casa – colo**. Estas duas palavras têm um bocadinho igual, /c/". Nesta prova não era dado à criança qualquer tipo de feedback em relação à resposta correcta.

Quadro 6

Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (n = 7) e nos ensaios experimentais (n = 16) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Implícita do fonema. O fonema comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.

Ensaio de Treino	Ensaio Experimental	
c asa - c olo	m osca - m arço	b aba – b eco
g ato - g ula	p erna - p olvo	perú - bica
c aldo - c urva	melga - pisco	sofá - bebé
f era - g omo	r elva - r isco	c aco - c ola
guita - judo	porco - relva	d edo - d ica
melro - parque	rosto - salsa	f era - f igo
porta - risco	selva - tarde	bolor - legal
-----	s arda - s ilvo	doce - fava

Consciência Fonológica Explícita (sílabas e fonemas)

As tarefas de avaliação da consciência fonológica explícita para a sílaba e para o fonema têm a mesma arquitectura. Ambas são constituídas por 3 ensaios de treino e 8 ensaios experimentais (cf. Quadros 7 e 8 para as tarefas da sílaba e do fonema, respectivamente). Cada ensaio é constituído por um par de palavras com a mesma estrutura silábica. A estrutura da sílaba inicial é do tipo CV em metade dos pares de palavras, e do tipo CVC na outra metade. As folhas de registo destas tarefas encontram-se em

Apêndice (cf. Apêndices M e N, respectivamente para a sílaba e para o fonema).

Quadro 7

Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (n = 3) e nos ensaios experimentais (n = 8) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Explícita da sílaba. A sílaba comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.

Ensaio de Treino	Ensaio Experimental	
b ago - b ala	bal ça - bal de	vin da - vin co
d oca - d ote	cis co - cis ne	ru de - ru mo
bur go - bur la	lar va - lar go	pov o - pov o
-----	mel ga - mel ro	pê lo - pê ra

Na prova de CF explícita da sílaba, era dada a seguinte instrução “Vou dizer duas palavras que têm um bocadinho de som igual. Quero que tu me digas qual é esse bocadinho. Ora ouve: **b**ago - **b**ala. Nestas duas palavras o bocadinho igual é /**ba**/”. Em seguida, prosseguia-se com a apresentação dos ensaios de treino até assegurar que a criança tinha percebido a tarefa. Era sempre dado feedback em relação à resposta correcta. Na prova de CF explícita do fonema, as instruções eram exactamente as mesmas, salientando agora que o bocadinho igual nas duas palavras era mais pequeno (cf. instrução acima descrita para a prova de CF implícita do fonema).

Quadro 8

Pares de palavras utilizados nos ensaios de treino (n = 3) e nos ensaios experimentais (n = 8) na prova de avaliação da Consciência Fonológica Explícita do fonema. O fonema comum em cada par de palavras encontra-se a negrito.

Ensaio de Treino	Ensaio Experimental	
casa - colo	mosca - março	baba - beco
gato - gula	perna - polvo	caco - cola
caldo - curva	relva - risco	dedo - dica
-----	sarda - silvo	fera - figo

Procedimento

Cada criança, no grupo experimental e de controlo, foi avaliada individualmente. A avaliação foi feita em duas sessões separadas por um intervalo de tempo de cerca de uma semana. A maioria das crianças do grupo experimental foi avaliada em contexto institucional. As 14 crianças que frequentavam o CRIAR foram avaliadas nas instalações do próprio Centro. Em relação às outras duas, uma foi avaliada na Clínica de Especialidades Médicas e Terapêuticas Saúde & Companhia, e a outra em sua casa. As crianças do grupo controlo foram avaliadas numa sala da escola que frequentavam, o Externato Paraíso dos Pequenininos.

Na primeira sessão de avaliação foi feita uma entrevista com pelo menos um dos elementos do agregado familiar em coabitação com a criança. A presença da criança na entrevista foi opcional. Após a entrevista, deu-se início à aplicação das provas. No Quadro 9 descreve-se a ordem de apresentação das provas em cada uma das duas sessões.

Quadro 9

Lista das provas (N = 17) apresentadas em cada sessão de avaliação pela ordem de administração das mesmas.

PROVAS: Primeira Sessão
Matrizes Progressivas Coloridas de Raven
Ditado de Letras
Consciência Fonológica Implícita da Sílabas
Escrita de Palavras
Teste de Vocabulário por Imagens Peabody
Reconhecimento de Letras Maiúsculas Manuscritas
Consciência Fonológica Implícita do Fonema
Escrita de Pseudopalavras
PROVAS: Segunda Sessão
Nomeação Rápida em Série de Letras
Consciência Fonológica Explícita da Sílabas
Memória de Dígitos da WISC, sentido directo
Leitura de Palavras
Consciência Fonológica Explícita do Fonema
Memória de Dígitos da WISC, sentido inverso
Leitura de Pseudopalavras
Reconhecimento de Letras Minúsculas Manuscritas
Nomeação Rápida em Série de Cores

Em cada sessão de avaliação foi feita uma pausa nos casos em que tal se revelou necessário, e apenas no grupo experimental. A primeira sessão teve um tempo de duração de cerca de 20 minutos no grupo de controlo e cerca 30 minutos no grupo experimental. Já a segunda sessão foi temporalmente mais reduzida, tendo-se registado um tempo de duração de cerca de 10 e de 15 minutos, para cada um dos grupos, respectivamente. De um modo geral todas as crianças reagiram bem às provas. Esta diferença de tempos está directamente relacionada com questões de perda de

concentração que, entre as crianças do grupo experimental, se registaram com mais frequência.

Resultados e Discussão

Procedeu-se ao cálculo dos resultados obtidos pelos 46 participantes em cada uma das 17 provas de avaliação. Foram considerados *outliers* todos os sujeitos com resultados superiores a três desvios-padrão relativamente à média do seu grupo de pertença (experimental ou controlo). Procedeu-se à correcção dos resultados obtidos (à excepção dos valores d' para as provas de consciência fonológica), subindo ou descendo os valores um a um. Separadamente para cada um dos dois grupos de crianças foi calculada a média, o desvio-padrão e a amplitude de variação dos resultados. Apresentamos em seguida os resultados obtidos em cada uma das provas, comparando-os com dados disponibilizados na literatura.

Inteligência Não-Verbal

O nível de inteligência não-verbal foi avaliado pelos resultados obtidos nas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.). O resultado obtido nesta prova constituiu um pré-requisito para a inclusão dos participantes nos grupos experimental e de controlo. Todos os participantes apresentam resultados dentro da média esperada para a faixa etária. O grupo de controlo obteve um resultado médio de 19.93 ($DP = 4.72$) e o grupo experimental um resultado médio de 20.88 ($DP = 6.51$). Tal como esperado, não há diferenças significativas no desempenho dos dois grupos ($t(46) = -$

0.563, $p = ns$). Sucena, num estudo realizado em 2005, obteve um resultado médio de 18.0 numa população de crianças sem alteração de desenvolvimento que frequentavam também o primeiro ano de escolaridade. Os nossos resultados encontrados para os dois grupos, experimental e controlo vão ao encontro das normas disponibilizadas por níveis escolares para as M.P.C.R. (Simões, s.d.). Para o 1º ano de escolaridade a média encontrada para um conjunto de 375 crianças é de 17.07 ($DP = 5.17$), e para o 2º ano é de 19.85 ($N = 409$; $DP = 5.68$).

Vocabulário

No teste de vocabulário foi realizado o cálculo das pontuações directas obtidas por cada criança em ambos os grupos. No Quadro 10 encontram-se os resultados médios obtidos pelos dois grupos de participantes. Verificou-se que os dois grupos diferem significativamente entre si na dimensão dos seus vocabulários receptivos ($t(44) = 2.102$, $p < 0.05$).

Quadro 10

Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação das pontuações directas obtidas na prova de Vocabulário Peabody, separadamente para o grupo controlo (n = 30) e o grupo experimental (n = 16).

Grupos	M	DP	Amplitude
Controlo	60.8	15.3	34 - 112
Experimental	49.7	20.0	29 - 94

A média obtida pelo grupo de controlo é muito superior à obtida pelo grupo experimental ($M = 60.87$ vs. 49.75 , respectivamente).

Num estudo realizado por Vicente (2003) com crianças de 4, 6 e 8 anos de idade, os valores médios obtidos aos 6 anos ($M = 57.0$, $DP = 9.4$) são idênticos aos das nossas crianças do grupo de controlo.

Embora as crianças do grupo experimental não tenham evidenciado diferenças significativas ao nível da inteligência não-verbal, são visíveis diferenças ao nível da extensão do vocabulário receptivo. Como tem sido referido na literatura, parece haver uma forte associação entre o vocabulário, as competências de leitura e de escrita e a consciência fonológica (e.g., Chaney, 1994; Metsala & Stanovich, 1995; Vellutino, 1987). De um modo geral, o que parece acontecer é que crianças com vocabulários mais limitados apresentam maiores dificuldades em tarefas de leitura e de escrita e de consciência fonológica. De acordo com o Modelo da Reestruturação Lexical proposto por Metsala e Walley em 1998, o crescimento do vocabulário é o factor responsável pela transição de representações de natureza holística para representações de natureza segmental. Quando o processo de crescimento de vocabulário se encontra lentificado ou alterado, as consequências serão imediatas ao nível do desenvolvimento das capacidades de consciência fonológica. Isto porque a reestruturação lexical é considerada um precursor no desenvolvimento destas capacidades. Quando o léxico não se encontra organizado segmentalmente a criança não tem possibilidade de aceder explicitamente a estas unidades. Num estudo realizado por Metsala, em 1997, hipotetizou-se que crianças com dificuldades de leitura teriam um atraso no processo de reestruturação

segmental. Tal hipótese poderá expandir-se à população com síndrome de Asperger, dado que encontrámos diferenças muito significativas na dimensão dos seus vocabulários.

Amplitude de Memória Imediata

O Quadro 11 mostra os resultados obtidos por cada grupo na subescala de memória imediata de dígitos (ordem directa e inversa) da WISC. Verificou-se que os dois grupos não diferem significativamente no seu desempenho quer na ordem directa ($t(44) = 1.488, p = ns$) quer na ordem inversa ($t(44) = 1.587, p = ns$).

Quadro 11

Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação (Amp.) da pontuação directa, inversa e total obtida na subescala de memória imediata de dígitos, separadamente para o grupo controlo e experimental.

<i>Grupo</i>	<i>Directa</i>		<i>Inversa</i>		<i>Total</i>	
	<i>M</i>	<i>Amp.</i>	<i>M</i>	<i>Amp.</i>	<i>M</i>	<i>Amp.</i>
Controlo	7.43 (1.5)	4 - 11	7.27 (1.9)	4 - 12	14.73 (3.0)	10 - 23
Exp.	6.56 (2.4)	2 - 12	6.19 (2.6)	0 - 11	12.75 (4.9)	2 - 23

Nota. Os valores de desvio-padrão encontram-se no interior de parêntesis curvos e em itálico. Na ordem directa a pontuação máxima possível é de 16, sendo de 14 na ordem inversa. A pontuação total máxima é de 30 pontos.

Os resultados médios obtidos por cada grupo situam os participantes nos níveis esperados para a sua faixa etária (cf. Tabela 36 da WISC⁹).

⁹ Na Tabela 36 é apresentada a conversão dos resultados brutos em resultados padronizados para as faixas etárias dos participantes no estudo.

A leitura do quadro permite-nos concluir que não existem diferenças na capacidade de memória fonológica de trabalho entre os dois grupos de participantes, embora pertençam ao grupo de controlo as médias mais elevadas, tanto na ordem directa como na inversa ($M = 7.43$ vs. 7.27 , $DP = 1.5$ vs. 1.9 , respectivamente). As crianças do grupo experimental obtiveram resultados ligeiramente mais baixos, tanto na memorização de dígitos em sentido de directo como na memorização em sentido inverso ($M = 6.56$ vs. 6.19 ; $DP = 2.4$ vs. 2.6 , respectivamente). Em consequência, os valores totais resultantes do somatório dos parcelares são, também, mais elevados para o grupo de controlo ($M = 14.73$; $DP = 3.0$) do que para o grupo experimental ($M = 12.75$; $DP = 4.9$).

Nomeação Rápida em Série de Cores e de Letras

Contabilizou-se o tempo, em segundos (s), dispendido na realização de cada prova. Verificou-se que os grupos diferem significativamente no seu desempenho, tanto para os tempos de nomeação de cores ($t(44) = -3.059$, $p < 0.01$), como para os tempos de nomeação de letras ($t(44) = -2.923$, $p < 0.01$). Em ambas as tarefas observou-se maior velocidade de nomeação no grupo de controlo comparativamente ao grupo experimental (cf. Quadro 12). Na tarefa de nomeação de cores, o grupo de controlo apresentou valores médios de nomeação na ordem dos 60.23 segundos ($DP = 15.98$) e o grupo experimental de 77.37 segundos ($DP = 21.62$). Na tarefa de nomeação de letras, o grupo de controlo dispendeu em média 40.37 segundos ($DP = 7.84$)

enquanto o grupo experimental precisou de 52.62 segundos (*DP* = 15.77) para concluir a prova.

Quadro 12

Média (M), desvio-padrão (DP) e amplitude de variação (Amp.) dos tempos de nomeação obtidos pelo grupo controlo e experimental, nas tarefas de nomeação rápida de cores e de letras. Os valores são apresentados em segundos, separadamente por grupo e por tarefa.

Grupo	Cores		Letras	
	M (DP)	Amp	M (DP)	Amp
Cont.	60.23 (15.98)	37 – 95	40.37 (7.84)	28 – 61
Exp.	77.37 (21.62)	45 – 124	52.62 (15.77)	24 – 82

Nota. Cont. = grupo controlo e Exp. = grupo experimental.

Em 2007, Alves e colaboradores realizaram um estudo com crianças a frequentar os quatro anos do 1º ciclo do ensino básico. Na tarefa de nomeação de cores, o grupo de crianças que frequentava o 1º ano de escolaridade (*n* = 52) apresentou um tempo médio de nomeação de 72.84 segundos (*DP* = 17.31). Este valor situa-se bastante acima do obtido pelas crianças do nosso grupo de controlo, revelando-se ligeiramente abaixo do valor obtido pelas crianças do nosso grupo experimental, do qual está mais próximo.

Tal como sucede com as tarefas de consciência fonológica, também as provas de Nomeação Rápida em Série estão entre as mais investigadas e utilizadas na avaliação das dificuldades de leitura (Denckla, 2005). Vários investigadores sugerem que a capacidade de processar rapidamente

símbolos visuais desempenha um papel de importância acrescida na aprendizagem da leitura e da escrita (e.g., Cutting & Denkla, 2001; van den Bos, Zijlstra, & Iutje Spelberg, 2002; Wimmer, Mayringer & Landerl, 2000; Wolf & Bowers, 1999; Wolf et al., 2002). Concomitantemente, outros estudos revelam que a capacidade de nomeação rápida de símbolos visuais está directamente correlacionada com a capacidade para aprender a ortografia correcta das palavras (Bowers, 1995; Manis, Seidenberg, & Doi 1999), podendo também apresentar correlações com as capacidades de compreensão da leitura (Bowers, 1995) e leitura rápida e correcta de textos (Cornwall, 1992; Morris et al, 1998). De um modo geral, encontramos na literatura uma associação entre dificuldades na leitura e na escrita de palavras e uma maior lentidão nos tempos de nomeação rápida. Alves et al. (2007), compararam três grupos de crianças: um (1) grupo com Dificuldades de Aprendizagem (DA; $n = 52$); um (2) grupo sinalizado com DA mas não diagnosticado ($n = 54$); e (3) um grupo sem DA ($n = 144$). Os resultados obtidos na tarefa de nomeação rápida de letras, revelaram que os grupos de crianças 1 e 2 não diferem entre si ($M = 75$ vs. 70 segundos) e ambos são mais lentos do que o grupo de crianças sem DA ($M = 50$ segundos). Os resultados encontrados no nosso estudo (cf. Quadro 12) para a mesma tarefa, mostram que o grupo de controlo, sem alterações de desenvolvimento, conseguiu ser mais rápido cerca de 10 segundos do que o grupo de crianças sem DA ($M = 40.37$ vs. 50 segundos, respectivamente), avaliado por Alves et al. (ibid.). Já o nosso grupo de crianças com Asperger obteve um tempo médio de nomeação rápida de letras semelhante ao grupo sem DA, e foi cerca de 20 segundos mais rápido do que os grupos com

diagnóstico de DA e sinalizado (i.e., grupos 1 e 2 anteriormente referidos). Tendo em conta a hipótese teórica que relaciona uma maior velocidade nas tarefas de nomeação rápida com melhores desempenhos ao nível da leitura, da escrito e do acesso lexical, os nossos resultados sugerem que as crianças com Asperger se encontram em vantagem comparativamente às crianças com dificuldades de aprendizagem.

Reconhecimento de Letras Maiúsculas e Minúsculas

Nestas tarefas contabilizou-se o número de letras correctamente nomeadas. Em seguida procedeu-se ao cálculo dos valores médios para cada grupo de participantes, como se pode ver no Quadro 13.

Quadro 13

Percentagem Média (M) de respostas correctas obtidas nas tarefas de reconhecimento de letras maiúsculas e minúsculas, separadamente por cada grupo (controlo e experimental). São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e da amplitude de variação.

Grupo	Reconhecimento Letras Maiúsculas		Reconhecimento Letras Minúsculas	
	M (DP)	Amplitude	M (DP)	Amplitude
Cont.	97.10 (4.16)	87– 100	97.68(3.74)	87– 100
Exp.	86.41 (19.43)	30- 100	90.76(18.91)	35 – 100

Nota. Cont. = grupo controlo e Exp. = grupo experimental.

Verificou-se que o grupo de controlo ($M = 97.10$; $DP = 4.16$) tem resultados significativamente superiores aos do grupo experimental

($M = 86.41$; $DP = 19.43$), na tarefa de reconhecimento de letras maiúsculas ($t(15.74) = 2.173$, $p = 0.045$). Na tarefa de reconhecimento de letras minúsculas não foram encontradas diferenças significativas no desempenho ($t(15.62) = 1.448$, $p = ns$) entre as crianças do grupo de controlo ($M = 97.68$; $DP = 3.74$) e as crianças do grupo experimental ($M = 90.76$; $DP = 18.91$). No entanto, a utilização do teste não paramétrico¹⁰ de Mann-Whitney confirmou a ausência de diferenças entre os grupos em ambas as tarefas ($Z = -0.599$, $p = ns$ para o reconhecimento de letras maiúsculas).

No estudo realizado em 2005, Sucena reporta valores percentuais médios obtidos pelas crianças que frequentavam o primeiro ano de escolaridade (avaliadas no momento Tp2¹¹) que vão ao encontro dos obtidos pelas crianças do nosso grupo experimental ($M = 87.95$; $DP = 14.13$ e $M = 87.15$; $DP = 10.26$, nas tarefas de reconhecimento de letras maiúsculas e minúsculas, respectivamente). Comparativamente às percentagens de respostas correctas obtidas pelas crianças do nosso grupo de controlo, os resultados obtidos pelo grupo de crianças do estudo de Sucena encontram-se cerca de 10% mais baixos, em ambas as provas. Tais diferenças poderão estar relacionadas com o método de ensino da leitura adoptado, que determinará o *timing* em que a criança adquire um conhecimento sólido dos

¹⁰ Uma vez que os resultados acerca da significância das diferenças diferiam conforme se assumisse ou não a homogeneidade de variâncias, e uma vez que esse pressuposto não é cumprido para a variável reconhecimento de letras minúsculas, as diferenças entre os grupos foram testadas recorrendo ao teste não paramétrico de Mann-Whitney.

¹¹ No estudo de Sucena (2005) foram contemplados quatro momentos de avaliação. O terceiro momento, Tp2, refere-se à avaliação realizada no mês de Março, razão pela qual são deste momento os valores que utilizamos para comparação com os obtidos no nosso estudo.

grafemas da sua língua (e.g., Alegria & Moraes, 1979; Bradley & Bryant, 1983; Castro, Cary & Gomes, 1997; Cary & Verhaeghe, 1994; Lundberg et al., 1988). Os dois grupos de participantes do nosso estudo encontram-se, quase na totalidade, expostos ao método analítico-sintético, que privilegia as relações grafema-fonema no início da aprendizagem da leitura e da escrita. No mesmo estudo, Sucena não encontrou um efeito significativo do tipo de letra (maiúscula vs. minúscula) mas relata um efeito significativo dos momentos (Tp) em que decorreu a avaliação de avaliação ($F(3.63) = 141.84$, $p < .0001$). Neste estudo as crianças foram avaliadas nas tarefas de Reconhecimento de Letras Maiúsculas e Minúsculas em quatro momentos ao longo do 1º ano de escolaridade (Outubro, Tp0; Dezembro, Tp1; Março, Tp2 e Junho, Tp3). A autora concluiu que até ao segundo momento de avaliação as crianças conhecem menos de metade das letras do alfabeto (43% para as letras maiúsculas e 42% para as minúsculas), sendo só a partir do terceiro momento de avaliação que este conhecimento é amplamente alargado, passando a ser de cerca de 87% das letras em qualquer uma das duas formas.

Ditado de Letras

Contabilizaram-se como correctas todas as respostas em que a criança não viola as correspondências grafema-fonema. Prosseguiu-se com o cálculo do valor percentual médio para cada um dos grupos de participantes, conforme apresentado no Quadro 14. Verificou-se que não existem diferenças significativas nos resultados obtidos pelos dois grupos ($t(19.30) = 1.386$, $p = ns$).

Quadro 14

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de ditado de letras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude.

Grupo	M (DP)	Amplitude
Controlo	97.10 (5.0)	82.6 – 100.0
Experimental	93.47 (9.7)	65.2 – 100.0

Nesta tarefa o valor médio obtido pelas crianças do grupo experimental ($M = 93.47$; $DP = 9.7$) foi bastante próximo do valor obtido pelas crianças do grupo de controlo ($M = 97.10$; $DP = 5.0$). Curiosamente, constata-se que o desempenho das crianças do grupo experimental foi melhor nesta tarefa do que nas tarefas de reconhecimento de letras, o que já não se verifica com as crianças do grupo de controlo, que apresentam valores idênticos entre as três tarefas. Pensamos que esta diferença no desempenho do grupo experimental poderá estar relacionada com o facto de não terem existido restrições ao tipo de letra a utilizar pela criança. Sucena (2005) encontrou valores percentuais médios de 96.25 ($DP = 10.33$) entre as crianças do seu grupo de estudo no momento de avaliação Tp2 (Março), idênticos aos obtidos pelas crianças do nosso grupo de controlo. Também nesta tarefa a autora encontrou um efeito significativo do factor momento de avaliação, Tp ($F(2,63) = 73.667$, $p < .0001$), o qual ocorreu devido à diferença encontrada entre os valores do momento Tp1, em Dezembro ($M = 45.65$; $DP = 26.22$) e os obtidos no momento de avaliação Tp3, em Junho ($M = 98.62$; $DP = 2.81$).

Leitura de Palavras e de Pseudopalavras

Palavras

Contabilizaram-se as palavras correctamente lidas e consideraram-se igualmente correctas as variações dialectais (e.g. leitura de *luba* em *luva*). Como não se verificou um efeito significativo entre a leitura de palavras de conteúdo e leitura de palavras funcionais, optou-se por fazer uma análise conjunta dos resultados. Verifica-se um efeito marginalmente significativo ($t(16,49) = 1.782, p = 0.093$), registando-se a tendência para uma média mais elevada no grupo de controlo ($M = 93.05; DP = 10,28$) em relação à obtida pelas crianças do grupo experimental ($M = 77.60; DP = 33,84$), conforme se pode ver no Quadro 15. Verifica-se uma grande diferença na variação na Amplitude entre os dois grupos. Enquanto no grupo experimental houve pelo menos uma criança que não leu uma única palavra, no grupo de controlo o número mínimo de palavras lidas por cada criança foi cerca de oito.

Quadro 15

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de leitura de palavras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude de variação.

Grupo	M (DP)	Amplitude
Controlo	93.05 (10.28)	66.6 – 100.0
Experimental	77.60 (33.84)	0.0 – 100.0

Como os resultados acerca da significância das diferenças diferiam conforme se assumisse ou não a homogeneidade de variâncias, pressuposto esse não cumprido para esta variável, as diferenças entre os grupos foram testadas recorrendo ao teste não paramétrico de Mann-Whitney. Este teste confirmou a ausência de diferenças entre os grupos ($Z = -1.164$, $p = ns$).

Os dados obtidos por Sucena (2005) na tarefa de leitura de palavras dissilábicas com ortografia simples ($n = 16$), revelam um valor médio inferior ($M = 60.23$; $DP = 29.79$) aos obtidos por qualquer um dos nossos dois grupos de estudo, experimental e controlo (cf. Quadro 15; número de palavras na nossa tarefa = 12). Tal diferença poderá estar relacionada com o NSE de pertença de cada um dos grupos, sabendo-se que este é um factor de forte influência no conhecimento e leitura de palavras. O NSE médio dos nossos dois grupos de estudo situa-se entre o médio e o médio-alto e o grupo de crianças do estudo daquela investigadora situa-se no nível médio.

Atentando ainda aos resultados obtidos por Sucena (2005, Quadro 15, p. 229) é de salientar uma subida abismal no desempenho entre os dois primeiros momentos de valiação, do Tp1 ($M = 9.09$; $DP = 23.84$) para o Tp2 ($M = 60.23$; $DP = 29.79$), sendo entre estes dois momentos que se verifica a maior diferença de desempenho na leitura de palavras.

Pseudopalavras

Contabilizaram-se como correctas todas as respostas em que a leitura dos estímulos preservou as regras de associação grafema/fonema, bem

como as variantes dialectais (e.g., para a pseudopalavra *fepo* foram aceites as variantes [fepu] e [fɛpu]).

Não se verificou um efeito significativo da leitura de pseudopalavras ($t(18,91) = 1.654, p = ns$) entre os dois grupos. Como se pode ver no Quadro 16, as crianças do grupo de controlo tiveram um resultado médio de leitura de pseudopalavras ($M = 83.61; DP = 15.39$) cerca de 14% superior ao obtido pelas crianças do grupo experimental ($M = 69.79; DP = 31.45$) mas esta diferença não é estatisticamente significativa.

Quadro 16

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de leitura de pseudopalavras. Os valores são apresentados para cada grupo, separadamente. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude.

Grupo	M (DP)	Amplitude
Controlo	83,61 (15,39)	58.3 – 100.0
Experimental	69,79 (31,45)	0.0 – 100.0

À semelhança do ocorrido na tarefa de leitura de palavras, existe uma grande variabilidade na amplitude de respostas dos dois grupos. Mais uma vez, terá existido pelo menos uma criança do grupo experimental que não leu um único estímulo (pseudopalavra), enquanto que no grupo de controlo o número mínimo de estímulo lidos foi de cerca de sete. Uma vez que os resultados acerca da significância das diferenças diferiam conforme se assumisse ou não a homogeneidade de variâncias, e como esse pressuposto não é cumprido para a variável leitura de pseudopalavras, as

diferenças entre os grupos foram testadas pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney. Este teste confirmou a ausência de diferenças entre os grupos ($Z = 1,175$, $p = ns$) na tarefa de leitura de pseudopalavras.

Escrita de Palavras e de Pseudopalavras

Palavras

Contabilizaram-se as palavras correctamente escritas, não se considerando correctas eventuais variantes dialectais (i.e., erros de escrita fonética). Analisaram-se separadamente os resultados obtidos na escrita de palavras de conteúdo e funcionais (cf. Quadro 17) e, por último, o resultado obtido pela junção de todas as palavras (cf. Quadro 18).

Quadro 17

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de leitura de palavras de conteúdo e na leitura de palavras funcionais. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude de variação (Amp.)

Grupo	Palavras Conteúdo		Palavras Funcionais	
	M (DP)	Amp.	M (DP)	Amp.
Cont.	86,11(15,21)	50 -100	74,44 (17,36)	33 -100
Exp.	71,87(34,27)	0 - 100	66,66 (36,00)	0 - 100

Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos de participantes em qualquer uma das análises efectuadas ($t(18,21) = 1.580$, $p = ns$, para a escrita de palavras de conteúdo; $t(18,80) = 0.815$, $p = ns$, na escrita de palavras funcionais; $t(17,93) = 1.222$, $p = ns$, para a totalidade das palavras).

A leitura do Quadro 17 permite-nos concluir que as crianças do grupo de controlo tiveram melhor desempenho na tarefa de escrita de palavras de conteúdo do que as do grupo experimental ($M = 86.11$; $DP = 15.21$ vs. $M = 71.87$; $DP = 34.27$, respectivamente). Na escrita de palavras funcionais voltamos a encontrar o mesmo padrão de resultados, com as crianças do grupo de controlo a terem um melhor desempenho que as crianças do grupo experimental ($M = 74.44$; $DP = 17.36$ vs. $M = 66.66$; $DP = 36.00$, respectivamente). Uma comparação intra-grupo permite-nos observar que, tanto no grupo de controlo como no grupo experimental, as crianças tiveram um desempenho superior na escrita de palavras de conteúdo, sendo esta diferença mais evidente no grupo de controlo, em que a diferença entre a percentagem de palavras de conteúdo correctamente escrita e a percentagem de palavras funcionais na mesma condição é de cerca de 12%, enquanto no grupo experimental tal diferença não ultrapassa os 5.5%.

Quadro 18

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de escrita de palavras (conteúdo e funcionais). Os valores são apresentados separadamente para cada grupo. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude de variação.

Grupo	M (DP)	Amplitude
Cont.	80.27 (14.59)	42 - 100
Exp.	69.27 (34.38)	0 - 100

A análise global do desempenho das crianças na tarefa de escrita de palavras, permite-nos concluir que o grupo de controlo obteve resultados cerca de 10% mais elevados ($M = 80.27$; $DP = 14.59$) do que o grupo experimental ($M = 69.27$; $DP = 34.38$). Tal como aconteceu na tarefa de leitura de palavras, também nesta tarefa a amplitude de variação das respostas é bastante diferente em ambos os grupos. Voltamos a encontrar um padrão de ausência de resposta entre os participantes do grupo experimental, o que está longe da realidade para o grupo de controlo em que o mínimo de palavras escritas foi cerca de cinco.

Em 2005, Sucena obteve resultados idênticos aos nossos (84%) na prova de escrita de palavras simples dissilábicas entre as crianças do 1º ano no momento de avaliação Tp2.

Pseudopalavras

Contabilizaram-se como correctas as respostas que preservaram as regras de associação grafema/fonema no português. No caso de pseudopalavras como o estímulo-alvo *sicu*, foram consideradas correctas as variantes de escrita *sicu*, *cicu*, *sico* e *cico*.

Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos de participantes ($t(19,80) = 1.288$, $p = ns$). No Quadro 19 é observável uma superioridade de desempenho de cerca de 12% das crianças do grupo de controlo ($M = 72.77$; $DP = 19.31$), em relação às crianças do grupo experimental ($M = 60.41$; $DP = 35.68$).

Quadro 19

Percentagem média (M) de respostas correctas na tarefa de escrita de pseudopalavras, separadamente pra cada um dos grupos. São ainda apresentados os valores do desvio-padrão (DP) e os da amplitude de variação.

Grupo	M (DP)	Amplitude
Cont.	72.77 (19.31)	16.6 – 100.0
Exp.	60.41 (35.68)	0.0 – 100.0

Nesta mesma tarefa, o grupo de participantes no estudo de Sucena (ibd.) obteve resultados bastante superiores aos obtidos pelo nosso grupo de controlo ($M = 86.36$; $DP = 21.45$).

Consciência Fonológica

Realizaram-se análises estatísticas separadas para os dois níveis de consciência fonológica, implícita e explícita, dado serem qualitativamente diferentes. Na análise das respostas obtidas nas tarefas de consciência fonológica implícita (julgamento igual/diferente) recorreu-se à metodologia da detecção do sinal. O cálculo do índice de sensibilidade (d') foi feito automaticamente a partir de um algoritmo de acordo com Macmillan, Creelman, e Douglas (1991). Procedeu-se também ao cálculo da percentagem de êxitos corrigidos, sendo estes os valores utilizados na análise estatística da consciência implícita. Na tarefa de consciência explícita contabilizou-se a percentagem de êxitos. Procedeu-se à análise de

cada unidade separadamente, sílaba e fonema, para os dois níveis de consciência fonológica, implícita e explícita.

Consciência Implícita

Os resultados obtidos pelo grupo de controlo e grupo experimental nas tarefas de consciência fonológica implícita para a sílaba e o fonema, são apresentados no Quadro 20.

Quadro 20

Percentagem média de êxitos na tarefa implícita, para as unidades linguísticas sílaba e fonema. Os valores são apresentados separadamente por unidade linguística, estrutura silábica e por grupo (controlo vs. experimental). São também apresentados os valores de desvio-padrão (DP).

	Sílaba		Fonema	
	CVC	CV	CVC	CV
Grupo	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)
Cont.	90.41(19.38)	84.12 (20.59)	82.27 (20.68)	85.70(15.53)
Exp.	77.40 (26.99)	77.21 (27.95)	77.21 (31.46)	65.67(33.59)

Nota. Nas tarefas de CF implícita a percentagem média de êxitos corresponde à percentagem corrigida.

Realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas com os factores Grupo (experimental x controlo) x Unidade linguística (sílabas x fonemas) x Estrutura silábica (CVC x CV). Observou-se um efeito significativo do factor Grupo ($F(1,41) = 4.142, p = 0.04$), com o grupo de controlo a ter um desempenho sistematicamente superior ao do grupo experimental para a

sílaba e fonema, nas duas estruturas silábicas. Não se verificaram outros efeitos ou interações significativas ($F < 1$). A ausência de interação entre os factores Unidade linguística e Estrutura silábica foi também observada por Sucena, em 2005.

Consciência Explícita

Os resultados obtidos pelo grupo de controlo e grupo experimental nas tarefas de consciência fonológica explícita para a sílaba e o fonema, são apresentados no Quadro 21.

Quadro 21

Percentagem média de êxitos na tarefa explícita, para as unidades linguísticas sílaba e fonema. Os valores são apresentados separadamente por unidade linguística, estrutura silábica e por grupo (controlo vs. experimental). São também apresentados os valores de desvio-padrão (DP).

	Sílaba		Fonema	
	CVC	CV	CVC	CV
Grupo	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP)</i>
Cont.	60.83(36.95)	82.50(19.85)	87.50(26.05)	94.16(16,97)
Exp.	34.09(39.16)	61.36(43.82)	79.54(40.02)	81.81 (40.45)

Os resultados da ANOVA de medidas repetidas com os factores Grupo x Unidade linguística x Estrutura silábica revelam efeitos significativos dos três factores: Grupo ($F (1,39) = 4.576, p = 0.038$), Unidade linguística ($F (1,39) = 29.34, p < 0.001$) e Estrutura silábica ($F (1,39) = 12.453, p = 0.001$).

Foi ainda encontrada uma interacção entre a Unidade linguística e a Estrutura silábica ($F(1,39) = 7.787$, $p = 0.008$). De um modo geral, as crianças do grupo de controlo realizaram as tarefas explícitas com maior sucesso do que as crianças do grupo experimental ($M = 81$ vs. 64% ; $DP = 28.6$ vs. 43.9 , respectivamente). Por outro lado, o desempenho nas tarefas da sílaba foi significativamente inferior ao obtido nas tarefas do fonema ($M = 65$ vs. 88% ; $DP = 36.1$ vs. 27.8 , respectivamente). Quanto à Estrutura silábica, os resultados foram melhores para a estrutura CV comparativamente à CVC ($M = 84$ vs. 70% ; $DP = 28.1$ vs. 38.0 , respectivamente), tal como seria de esperar, uma vez que a estrutura CV é menos complexa do que a CVC. Por último, enquanto para o fonema o desempenho foi semelhante nas duas estruturas silábicas, para a sílaba verifica-se uma vantagem de cerca de 23% no desempenho com a estrutura CV em relação à CVC ($M = 77$ vs. 54% ; $DP = 29.2$ vs. 38.9 , respectivamente). Este padrão de resultados mediado pela estrutura silábica foi também encontrado por Sucena (ibid.) e Vicente, em 2003.

Centremos agora a nossa atenção na comparação dos desempenhos nas tarefas implícitas vs. explícitas, para as duas unidades linguísticas, sílaba e fonema.

Consciência Implícita vs. Explícita

Realizou-se uma análise de variância de medidas repetidas com os factores Grupo (controlo vs. experimental) x Tarefa (implícita vs. explícita) x Unidade linguística (sílaba vs. fonema) x Estrutura silábica (CV vs. CVC), sendo os resultados apresentados na Figura 3.

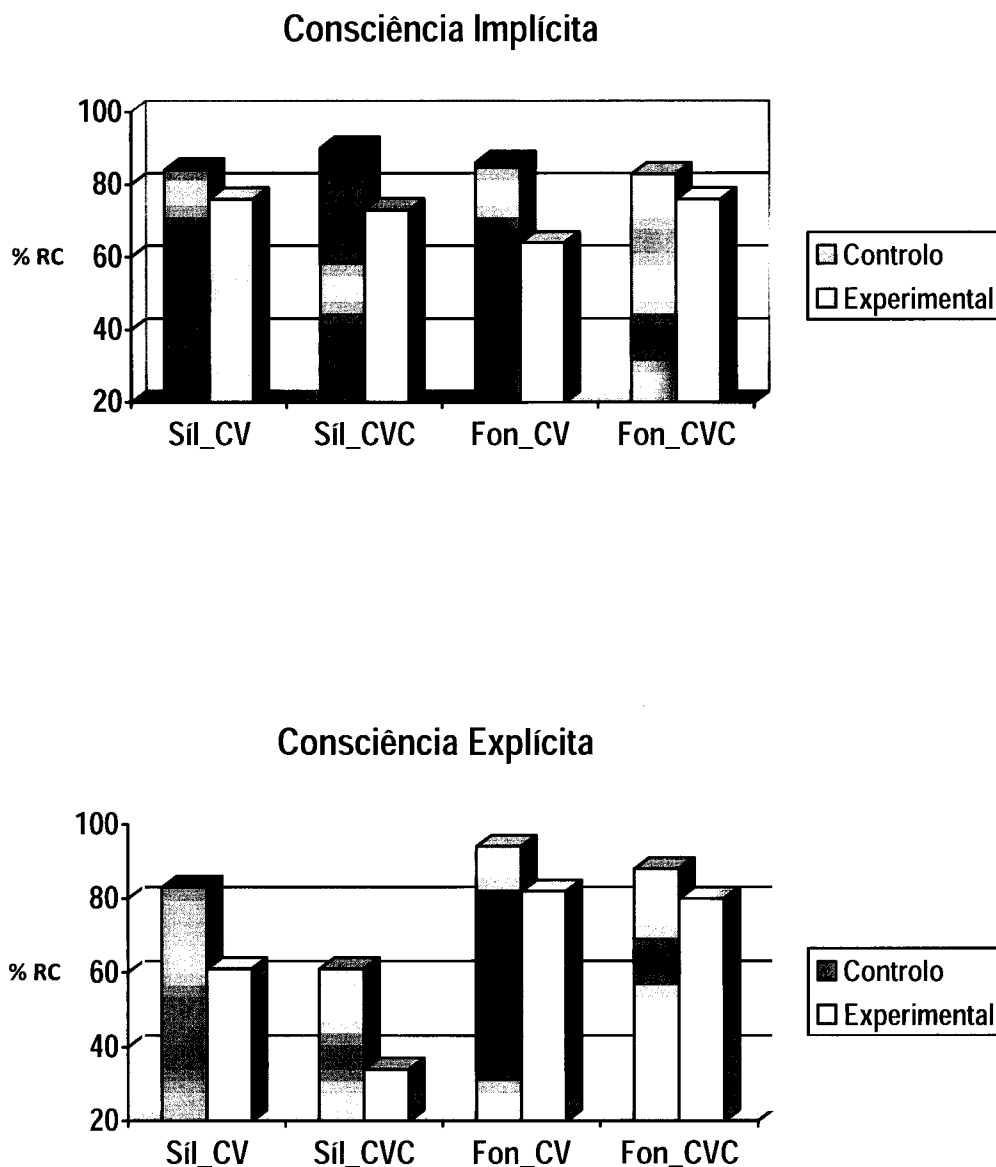


Figura 3. Percentagem média de êxitos nas provas de CF Implícita e Explícita, em função da Unidade linguística (sílabas vs. fonemas) e da Estrutura silábica (CV vs. CVC).

Encontraram-se efeitos principais dos quatro factores em análise, bem como interacções duplas entre os factores Tarefa x Unidade linguística, Tarefa x Estrutura silábica e Unidade linguística x Estrutura silábica. O efeito do Grupo ($F(1,39) = 5.597, p = 0.02$) mostra claramente que as crianças com Asperger obtiveram resultados sistematicamente inferiores (na ordem

dos 15%) aos das crianças sem alteração de desenvolvimento ($M = 83$ vs. 68%; $DP = 24.41$ vs. 37.92, respectivamente). Este resultado sustenta a ideia de que existirão eventuais défices de CF nas crianças com síndrome de Asperger. Por outro lado, o efeito do tipo de Tarefa ($F(1,39) = 5.402$, $p = 0.02$) vai no sentido de uma clara superioridade de desempenho nas tarefas implícitas comparativamente às explícitas ($M = 82$ vs. 77%; $DP = 23.51$ vs. 34.15, respectivamente). De acordo com o descrito na literatura, as tarefas de consciência implícita são mais fáceis para as crianças em início de escolaridade, uma vez que este nível de CF se reporta a uma sensibilidade natural e espontânea do indivíduo aos sons da fala (e.g., Duncan, Seymour & Hill, 1997; Gombert, 1990).

Quanto ao efeito da Unidade linguística ($F(1,39) = 11.093$, $p = 0.001$) observa-se, em linhas gerais, uma superioridade de desempenho para o fonema por comparação à sílaba. Contudo, a interacção entre os factores Tarefa x Unidade linguística ($F(1,39) = 37.82$, $p < 0.0001$) mostra que esta superioridade existe apenas para as tarefas explícitas ($M = 88$ vs. 65%; $DP = 27.84$ vs. 36.16, respectivamente) e não nas tarefas implícitas ($M = 80$ vs. 84%; $DP = 24.02$ vs. 23.00, respectivamente). A nossa hipótese é que os melhores resultados obtidos na consciência explícita do fonema poderão reflectir o impacto do método de ensino da leitura e escrita a que as crianças estiveram expostas desde o início do ano lectivo, o qual realça as relações grafema/fonema (e.g., Gonçalves, 1973; Gough 1981, 1983, 1991; Perfetti, Goldman & Hughes, 1979; Rayner & Pollatsek, 1989), podendo estar na base de um aumento exponencial do desenvolvimento da consciência fonémica (Alegria & Morais, 1979; Foy & Mann, 2001; Sim-Sim, 1998).

De facto, a exposição ao método analítico-sintético numa janela temporal de aproximadamente sete meses (de Setembro a Abril), poderá ser a responsável pelos melhores desempenhos na manipulação de unidades mais pequenas (fonemas) em detrimento das maiores (sílabas). Teríamos, assim, captado um efeito da aprendizagem, tal como documentado por Sucena, no estudo em que compara o desempenho ao longo de quatro momentos de avaliação (de salientar o efeito da aprendizagem para o fonema no momento temporal Tp0, em Outubro para o momento Tp3, em Junho). Outra hipótese explicativa para o resultado encontrado, reside no facto do fonema-alvo se encontrar sistematicamente em posição inicial e de as crianças rapidamente terem assimilado a regra de que o som a isolar era o correspondente à primeira letra da palavra. De facto, muitas delas antecipavam a sua resposta à apresentação integral do estímulo. Isto poderá funcionar como uma limitação das tarefas de segmentação em posição inicial, dado o seu menor poder discriminativo. Com efeito, os segmentos em posição inicial de palavra assumem desde muito cedo, na trajectória desenvolvimental, uma posição de destaque associada à sua maior relevância do ponto de vista perceptivo. Identificar um som em posição inicial de palavra poderá, assim, não ser sinónimo de uma verdadeira capacidade de segmentação explícita. Por este motivo, muitos investigadores referem a necessidade de se recorrer a tarefas de segmentação em posição final (e.g., Garlock, Walley & Metsala, 2001).

Finalmente, o efeito da Estrutura silábica ($F(1,39) = 5.203, p = 0.02$) realça, grosso modo, a superioridade do desempenho na estrutura silábica CV comparativamente à CVC. Estes dados são concordantes com os

disponíveis na literatura, uma vez que a estrutura silábica CV, por ser mais simples, é a primeira a ser adquirida no percurso desenvolvimental (Freitas, 1997). No entanto, esta vantagem é mediada pelos factores Tarefa e Unidade linguística. A interacção observada entre os factores Tarefa x Estrutura silábica ($F(1,39) = 11.986, p = 0.001$), mostra que a superioridade da estrutura CV sobre a CVC emerge unicamente nas tarefas explícitas ($M = 84$ vs. 70% ; $DP = 28.15$ vs. 38.09 , respectivamente), mas não nas implícitas ($M = 81$ vs. 83% ; $DP = 23.46$ vs. 23.65 , respectivamente). E a interacção Unidade linguística x Estrutura silábica ($F(1,39) = 4.444, p = 0.04$), acrescenta que a superioridade da estrutura CV sobre a CVC é apenas visível para a sílaba ($M = 79$ vs. 70% ; $DP = 26.39$ vs. 35.62 , respectivamente) mas não para o fonema ($M = 85$ vs. 83% ; $DP = 25.14$ vs. 27.35 , respectivamente). Este resultado poderá ser explicado pelo já facto anteriormente referido de, nas tarefas de segmentação explícita do fonema, as crianças terem rapidamente gerado uma regra que vai em busca do som em posição inicial de palavra. Tal procedimento não seria afectado diferencialmente pela estrutura silábica onde se encontra posicionado o fonema-alvo. Por exemplo, identificar o som inicial /b/ na palavra balde (estrutura CVC) apresentará, provavelmente, o mesmo grau de dificuldade que identificar o som inicial /k/, na palavra casa (estrutura CV). Pelo contrário, identificar a sílaba inicial /bal/ na palavra balde parece constituir uma tarefa mais difícil do que identificar a sílaba inicial /Ka/, na palavra casa.

Conclusão

Este trabalho pretendeu ser um contributo para a caracterização das capacidades de Consciência Fonológica em crianças diagnosticadas com síndrome de Asperger constituindo, deste modo, o primeiro trabalho no plano nacional a incidir sobre esta temática. Na verdade, mesmo noutras línguas esta temática não tem sido muito explorada neste tipo de população clínica, por comparação a outras populações como, por exemplo, as que apresentam Dificuldades de Aprendizagem ou Dislexia. Concretamente, foi nosso objectivo verificar até que ponto as dificuldades de leitura e de escrita desta população, relatadas em larga escala por professores, pais e técnicos, estão relacionadas com eventuais défices ao nível da consciência fonológica.

Um grupo de crianças diagnosticadas com síndrome de Asperger ($n = 16$) foi emparelhado nas variáveis sexo, idade e escolaridade, com as crianças de um grupo de controlo ($n = 30$), sem alterações de desenvolvimento. A grande maioria das crianças frequentava o 1º ano do 1º ciclo do ensino básico (à excepção de algumas crianças com síndrome de Asperger que frequentavam o 2º ano de escolaridade) e todas eram monolíngues em Português Europeu. Os dois grupos de crianças foram

avaliados em medidas de inteligência não-verbal, memória fonológica de trabalho e vocabulário receptivo, bem como em tarefas de consciência fonológica, de leitura e de escrita e de conhecimento de letras. Os resultados destes grupos foram, posteriormente, comparados entre si e com os de outros estudos desenvolvidos no plano nacional.

Os resultados obtidos revelaram que as crianças dos dois grupos possuem níveis de inteligência não-verbal próximas e uma capacidade similar ao nível da memória de trabalho fonológica. Observaram-se, ainda, *performances* semelhantes nas tarefas de leitura e de escrita, tanto de palavras como de pseudopalavras, tendo-se verificado uma replicação deste padrão de resultados nas provas referentes ao conhecimento de letras.

Pelo contrário, foram observadas diferenças significativas de desempenho entre os dois grupos, nas tarefas de Nomeação Rápida em Série, de avaliação da extensão do vocabulário receptivo e de consciência fonológica.

O facto de não se terem encontrado diferenças significativas nas tarefas de leitura e de escrita foi merecedor de alguma reflexão, por ter sido encarado como uma limitação deste estudo. Assim, relacionámos a inexistência de diferenças significativas nestas tarefas com a simplificação das tarefas da ALEPE, a qual resultou numa perda de sensibilidade e poder discriminativo das mesmas. Os dois grupos de crianças foram testadas num conjunto de tarefas muito simples, que não permitiram a diferenciação entre si. Todavia, esta diferença de desempenho entre os dois grupos era de esperar, até devido aos resultados encontrados nas tarefas de Nomeação Rápida em Série, de cores e letras, e de medição da dimensão do

vocabulário receptivo. Neste sentido, entendemos ser necessário um estudo futuro que avalie as competências de leitura e de escrita recorrendo às provas da ALEPE, sem simplificação, a par de outras que as possam complementar. A ideia é a de que a inter-relação entre a competência de CF e as competências de leitura e de escrita em crianças com SA, só serão passíveis de ser analisadas mediante a utilização de um protocolo de avaliação que capte as eventuais diferenças de desempenho.

Nas provas de Nomeação Rápida em Série, que assumem uma importância semelhante às tarefas de consciência fonológica no respeitante ao processo de aprendizagem da leitura e da escrita (Denckla, 2005), foi evidente a superioridade de realização do grupo de controlo em relação ao grupo experimental, que apresentou resultados notoriamente mais baixos. Quer isto dizer que as crianças com Asperger foram muito mais lentas a nomear os estímulos apresentados do que os seus parceiros com desenvolvimento normal. Ora, de acordo com vários autores, a capacidade de processamento rápido de símbolos visuais desempenha um papel relevante na aprendizagem da leitura e da escrita (e.g. Cutting & Denckla, 2001; van den Bos, Zijlstra, & Iutje Spelberg, 2002; Wolf et al., 2002). À luz destas teorias as crianças com desenvolvimento normal terão, então, maior facilidade na compreensão da leitura de textos (Bowers, 1995) a qual será, concomitantemente, mais rápida e correcta (Cornwall, 1992; Morris et al, 1998). Contudo, comparando os resultados obtidos pelas crianças com Asperger com os obtidos por um grupo de crianças com dificuldades de aprendizagem (DA) estudado por Alves et al. (2007), verificou-se uma clara

superioridade de desempenho das crianças do primeiro grupo indicando, desta forma, uma problemática diferente da encontrada nos quadros de DA.

A diferença encontrada na dimensão do vocabulário receptivo é, também, um foco de reflexão. Se, de facto, o crescimento vertiginoso do vocabulário durante o período pré-escolar e início de escolaridade for o responsável pelo processo de reestruturação lexical (conforme proposto pelo LRM de Metsala e Walley, 1998), haveria todo o interesse em realizar análises estruturais do vocabulário receptivo e/ou produtivo em crianças com SA, comparando-as com análises estruturais de léxicos de crianças com desenvolvimento normal (Vicente, Castro & Walley, 2003). Os resultados obtidos no nosso estudo revelaram uma diferença significativa entre as dimensões dos vocabulários dos dois grupos avaliados, com o grupo de crianças sem alterações de desenvolvimento a revelar uma maior dimensão de vocabulário receptivo do que o das crianças com Asperger. Eventualmente, uma análise estrutural poderia ainda possibilitar a obtenção de informações diferentes em relação ao desempenho nas provas de consciência fonológica, cuja relação com o processo de aquisição da competência leitora está já amplamente relatada na literatura. Com efeito, vários investigadores referem uma relação inegável entre a aprendizagem da leitura e da escrita e o desenvolvimento da consciência fonológica (cf. Bryant & Goswami, 1987). Uma análise de variância de medidas repetidas com os factores Grupo (controlo vs. experimental) x Tarefa (implícita vs. explícita) x Unidade linguística (sílabas vs. fonemas) x Estrutura silábica (CV vs. CVC) revelou que, grosso modo, as crianças com desenvolvimento normal têm, sistematicamente, resultados mais elevados em todas as tarefas

de CF. Considerando-se o factor Tarefa, observou-se uma clara superioridade de desempenho, por ambos os grupos, nas tarefas implícitas comparativamente às tarefas explícitas, o que está em consonância com o descrito na literatura. Com efeito, sendo a consciência implícita referente a uma sensibilidade natural e espontânea para os sons da fala, será mais fácil para as crianças realizar as tarefas que se encontrem a este nível (e.g., Duncan, Seymour & Hill, 1997; Gombert, 1990). Já o nível explícito, que se situa num patamar de complexidade superior requer, além da tal sensibilidade, a competência da criança para, deliberadamente, controlar e manipular as unidades sonoras da fala. Este nível de consciência fonológica será, então, exponencialmente melhorado aquando do contacto da criança com actividades de leitura e escrita, que a farão dirigir a sua atenção para as unidades segmentais da fala (e.g., Gombert, 1991; Morais, 1991; Morais, Alegria & Content, 1987). Relativamente à consciência explícita, obtivemos um leque de resultados significativamente diferentes. Por um lado, o factor Grupo evidenciou uma clara superioridade das crianças do grupo de controlo no desempenho das tarefas explícitas, em relação às crianças do grupo experimental, o que talvez pudesse ser explicado à luz do LRM, devido ao resultado obtido na avaliação da dimensão do vocabulário receptivo. Por outro lado, uma análise ao factor Unidade linguística revelou que o desempenho nas tarefas da sílaba foi significativamente inferior ao obtido nas tarefas do fonema para os dois grupos de crianças. A análise destes resultados levou-nos a avançar a hipótese de que os mesmos possam estar relacionados com o método de ensino da leitura e da escrita a que a quase totalidade das crianças esteve exposta durante os cerca de sete meses que

antecederam a nossa avaliação, o método analítico-sintético. Este método, ao privilegiar a relação grafema/fonema no início do processo de aprendizagem (e.g., Perfetti, Goldman & Hughes, 1979; Rayner & Pollatsek, 1989), poderá ser o responsável pelo maior desenvolvimento da consciência fonémica (e.g., Foy & Mann, 2001; Sim-Sim, 1998).

Já em relação à estrutura silábica, os resultados foram melhores para a estrutura CV do que para a estrutura CVC, o que era de prever dada a maior simplicidade da estrutura silábica CV que, por isso, surge primeiro no percurso desenvolvimental da criança (Freitas, 1997). Esta superioridade foi observada sobretudo na Unidade sílaba, tendo sido o desempenho na tarefa do fonema semelhante em ambas as estruturas silábicas. De realçar que os melhores desempenhos na estrutura CV comparativamente à estrutura CVC emergem, unicamente, nas tarefas explícitas.

À luz dos resultados obtidos, considera-se que seria importante um estudo futuro que contemplasse uma abordagem desenvolvimental à questão da CF. Tal como Sucena (2005), que fez a análise comparativa dos resultados obtidos em quatro momentos de avaliação diferentes, no decorrer do 1º ano de escolaridade, seria interessante utilizar o mesmo desenho de estudo com a população com SA. Era importante obter informações acerca do nível de CF à entrada para a escola e no final do 1º ano de escolaridade, porque a diferença captada no nosso estudo num momento intermédio (Abril) poderá dissipar-se, ou não, no final do ano lectivo. Embora seja provável que esta diferença não se dissipe no final daquele ano lectivo, considerando os resultados obtidos e o facto de no nosso grupo experimental termos crianças com SA a frequentar o 1º e o 2º anos de

escolaridade, era importante avaliar a magnitude do efeito da aprendizagem nesta população clínica específica. Estes dados seriam muito úteis para os professores, tanto na definição das estratégias de ensino a adoptar como na selecção das práticas educativas a implementar com alunos com síndrome de Asperger.

Referências

Alegria, J. (1985). Por un enfoque psicolinguístico del aprendizaje de la lectura e sus dificultades. *Infância y Aprendizaje*, 29, 79-94.

Alegria, J., & Morais, J. (1979). Le développement de l'habilité d'analyse phonétique consciente de la parole et l'apprentissage de la lecture. *Archives de Psychologie*, 183, 251-270.

Alegria, J., Pignot, E., & Morais, J. (1982). Phonetic analysis of speech and memory codes in beginning readers. *Memory and Cognition*, 10, 451-456.

Alliende, F., & Condemarin, M. (2005). *A Leitura – Teoria, Avaliação e Desenvolvimento* (8ª ed.). Porto Alegre, Artmed Editora.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a Theory of Mind? *Cognition*, 21, 37-46.

Baron, J. & Strawson, C. (1976). Use of orthographic and word-specific knowledge in reading words aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 386-393.

Bertelson, P., Morais, J., Alegria, J., & Content, A. (1985). Phonetic analysis capacity and learning to read. *Nature*, 313, 73-74.

Bloom, B. S. (1981). *Características humanas e aprendizagem escolar. Uma concepção revolucionária para o ensino*. Porto Alegre: Editora Globo.

Bowers, P. G. (1995). Tracing symbol naming speed's unique contributions to reading disability over time. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 189-216.

Bowers, P. G., & Wolf, M. (1993). Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 69-85.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorising sounds and learning to read – a causal connection. *Nature*, 301, 419-521.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1991). Phonological skills before and after learning to read. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy – A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bryant, P. & Alegria, J. (1990). The transition from spoken to written language. In A. d. Ribaupierre (Ed.), *Transition mechanisms in child development: The longitudinal perspective* (pp. 126-144). Cambridge: Cambridge University Press.

Bryant, P., Bradley, L., MacLean, M., Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child Language*, 16, 407-428.

Bryant, P. E., & Goswami, U. (1987). Phonological awareness and learning to read. In J. Beech & A. Coley (Eds.), *Cognitive approaches to reading*. Chichester: Wiley.

Burgoine, E., & Wing, L. (1983). Identical triplets with Asperger's Syndrome. *British Journal of Psychiatry*, 143, 261 – 265.

Capps, L; Yirmiya, N., & Sigman, M. (1992). Understanding of simple and complex emotions in non-retarded children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1169 -1182.

Carrol, J. B. (1987). The nature of the reading process. In H. Singer & R. B. Rudell (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading (3rd Ed.)*. Newark, DE: International Reading Association.

Cary, L., & Verhaeghe, A. (1994). Promoting phonemic analysis ability among kindergartners. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 251-278.

Castro, S. L. (1993). *Alfabetização e percepção da fala*. Porto: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Castro, S. L., Cary, L., & Gomes, I. (1997). *Teste de Leitura Foundation Level Cost A8*. (Laboratório de Fala da FPCE-UP).

Chaney, C. (1994). Language development , metalinguistic skills, and print awareness in 3-year-old children. *Applied Psycholinguistics*, 13, 485-514.

Chard, D., Dickson, S. (1999). Phonological Awareness: Instruction and Assessment Guidelines. *Intervention in School and Clinic*, 34, 261-270.

Charman, T., Taylor, E., Drew, A., Cockerill, H., Brown, J.A., & Baird, G. (2005). Outcome at 7 years of children diagnosed with autism at age 2: predictive validity of assessments conducted at 2 and 3 years of age and pattern of symptom change over time. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 500-513.

Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing* (pp. 151-216). San Diego: Academic Press.

Coltheart, M.; Curtis, B.; Atkins, P., & Haller, M. (1993). Models of reading aloud Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 4(100), 589-608.

Coltheart, M., & Rastle, K. (1994). Serial processing in reading aloud: Evidence for dual-route models of reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(6), 1197-1211.

Cornwall, A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 532-538

Cutting, L. E., & Denkla, M. B. (2001). The relationship of rapid serial naming and word reading in normally developing readers: An exploratory model. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 673-705.

Dehante, A., & Gille, A. (1974). *O Vosso Filho Aprende a Ler*. Coimbra: Livraria Almedina.

Denckla, M.B. (2005). Acceptance speech of Samuel Torrey Orton award. *Annals of Dyslexia*, 55, 147-150.

Duncan, L. G., Seymour, P. H. K., & Hill, S. (1997). How important are rhyme and analogy in beginning reading? *Cognition*, 63, 171-208.

Dunn, L. M. (1985). *Test de Vocabulario en Imagenes Peabody. Adaptacion Española*. Madrid: MEPSA.

Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Ehlers, S., & Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Asperger's Syndrome – A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1327-1350.

Ehri, L. C. (1979). Linguistic insight: threshold of reading acquisition. In T. G. Walker & G. E. Mackinnon (Eds.), *Reading Research: Advances in Theory and Practice*, vol. 1. New York: Academic Press.

Eimas, P. D., Siqueland, E. R., Jusczyk, P. W., & Vogorito, J. (1971). Speech perception in infants. *Science*, 171, 303-306.

Eisenmajer, R., Prior, M., Leekman, S., Wing, L., Gould, J., Welham, M., & Ong, B. (1996). Comparison of clinical symptoms in autism and Asperger's Syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1523-1531.

Ellis, A. W. (1984). *Reading, writing and dyslexia: A cognitive analysis*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Ellis, H. D., Ellis, D. M., Fraser, W., & Deb, S. (1994). A preliminary study of right hemisphere cognitive deficits and impaired social judgements among people with Asperger's Syndrome. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 3, 255-266.

Foy, J. G., & Mann, V. A. (2001). Does strength of phonological representations predict phonological awareness in preschool children? *Applied Psycholinguistics*, 22, 301-325.

Foy, J. G., & Mann, V. (2003). Home literacy environment and phonological awareness in preschool children: Differential effects for rhyme and phoneme awareness. *Applied Psycholinguistics*, 24, 59-88.

Freitas, M. J. (1997). *Aquisição da estrutura silábica do português europeu*. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade de Lisboa, Lisboa.

Freitas, M., & Santos, A. (2001). *Contar (histórias de) sílabas. Descrição e Implicações para o Ensino do Português como Língua Materna*. Lisboa: Edições Colibri.

Frith, U. (1989). *Autism, Explaining the Enigma*. Oxford: Basil Blackwell.

Frith, U. (Ed.) (1991). *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: Beyond "theory of mind". *Cognition*, 50, 115-132.

Frombonne, E., Simmons, H., Ford, T., Meltzer, H., & Goodman, R. (2001). Prevalence of pervasive developmental disorders in the British nation-wide survey of child mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 820-827.

Garlock, V. M., Walley, A. C., & Metsala, J. L. (2001). Age-of-acquisition, word frequency and neighbourhood density effects on spoken word recognition by children and adults. *Journal of Memory and Language*, 45, 468-492.

Ghaziuddin, M., Butler, E., Tsai, L., & Ghaziuddin, N. (1994). Is clumsiness a marker for Asperger's Syndrome? *Journal of Intellectual Disability Research*, 38, 519-527.

Gillberg, C., Ehlers, S., Schaumann, H., Jakobsson, G., Dahlgren, S.O., Lindblom, R., Bagenholm, A., Tjuus, T., & Blidner, E. (1990). Autism under age 3 years: a clinical study of 28 cases referred for autistic symptoms in infancy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 921-934.

Gillberg, C., & Gillberg, I. C. (1989). Asperger syndrome: Some epidemiological considerations: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 30, 631 – 638.

Gillberg, C. (1991). Clinical and neurobiological aspects of Asperger syndrome in 6 family studies. In: Frith, U. (Ed.), *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gillberg, C. (2003). *A Guide to Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Goodman, K. (1965). A linguistic study of cues and miscues in reading. *Elementary English*, 42, 639-643.

Goodman, K. (1993). *Phonics phacts*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Goldstein, G., Minshew, N.J., & Siegal, D.J. (1994). Age differences in academic achievement in high functioning autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, 671 – 680.

Gombert, J. (1990). *Le Developpement Métalinguistique*. Paris: Press Universitaires de France.

Gonçalves, G. (1973). *Didáctica da Língua Nacional*. Porto: Porto Editora.

Goswami, U. (1990). Phonological priming and ortographic analogies in reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 323-340.

Gough, P., Juel, C., & Roper-Schneider, D. (1983). Code and cipher: A two-stage conception of initial reading acquisition. In J. A. Niles, Harris, L. A. (Ed.), *Searches for meaning in reading/ language processing and interaction*. Rochester, NY: National Reading Conference.

Gough, P., & Walsh, M. (1991). Chinese, Phoenicians and the Ortographic Cipher of English. In S. Brady, Shankweiler, D. (Ed.), *Phonological Processes in Literacy – A Tribute to Isabelle Liberman* (pp. 199-209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Happé, F. (1994). *Autism, an Introduction to Psychological Theory*. London: UCL Press.

Happé, F., Briskman, J., & Frith, U. (2001). Exploring the cognitive phenotype of autism: Weak “central coherence” in parents and siblings os children with autism: Experimental tests. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42, 299-307.

Happé, F., & Frith, U. (1995). Theory of Mind in autism. In: Schoppler, E. & Mesibov, G. B. (Eds), *Learning and Cognition in Autism*. New York: Plenum Press.

Happé, F., & Frith, U. (1996). The neuropsychology of autism. *Brain*, 119, 1377-1400.

Høien, T.; Lundberg, L.; Stanovich, K. E., & Bjaalid, L-K. (1995). Components of phonological awareness. *Reading and Writing*, 7, 171-188.

Jarrold, C., Butler, W., Cottington, E. M., & Jiminez, F. (2000). Linking theory of mind and central coherence bias in autism and in the general population. *Developmental Psychology*, 36, 126-138.

Jiménez, J. E., Garcia, E., Ortiz, R., Hernández-Valle, I., Guzman, R., Rodrigo, M., Estévez, A., Diaz, A., & Hernández, S. (2005). Is the deficit in phonological awareness better explained in terms of task differences or effects of syllable structure? *Applied Psycholinguistics*, 26, 267-283.

Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Are people with autism and Asperger syndrome faster than normal on the Embedded Figures Test? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 38, 527-534.

Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). *Psycholinguistic assessment of language processing in aphasia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.

Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger Syndrome: Convergence with Nonverbal Learning Disabilities Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1127-1140.

Kolinsky, R. (1986). L'émergence des habilités métalinguistiques. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 6 (4), 379-404.

Kolinsky, R., Cary, L., & Morais, J. (1987). Awareness of words as phonological entities: the role of literacy. *Applied Psycholinguistics*, 8, 223-232.

Liberman, I. Y. (1973). Segmentation of the spoken word and reading acquisition. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 65-77.

Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., & Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review*, 74, 431-461.

Liberman, I. Y., & Liberman, A. M. (1990). Whole Language versus code emphasis: underlying assumptions and their implications for reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 40, 51-76.

Liberman, I. Y.; Shankweiler, D.; Fisher, W. F., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18 (2), 201-212.

Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1365-1382.

Lundberg, I. (1991). Phonemic awareness can be developed without reading instruction. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy – A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lundberg, I., Frost, J., & Ole-Peter, P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23 (3), 263-284.

Lundberg, I., & Høien, T. (1991). Initial enabling knowledge and skills in reading acquisition: print awareness and phonological segmentation. In D. Sawyer, & Fox, B. (Ed.), *Phonological Awareness in Reading – The Evolution of Current Perspectives*. NY: Springer-Verlag.

Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.

MacLean, M., Bryant, P., & Bradley, L. (1987). Rhymes: nursery rhymes and reading in early childhood. *Merril-Palmer Quarterly*, 33, 255-281.

Manis, F. R., Seidenberg, M. S., & Doi, L. M. (1999). Rapid naming and the longitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading*, 3, 129-157.

Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 4ª edição. Lisboa: Climepsi Editores.

Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., & Desberg, P. (1981). A cognitive developmental theory of acquisition. In G. E. M. T. G. Walker (Ed.), *Reading Research: Advances in theory and practice*, vol. 3. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Marques, R. (1997). *Ensinar a Ler, Aprender a Ler: um guia para pais e educadores*. Porto: Texto Editores.

Martins, M. A. (2000). *Pré-História da Aprendizagem da Leitura*, 2ª ed. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Martins, M., & Niza, I. (1998). *Psicologia da Aprendizagem da Linguagem Escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.

McGovern, C.W., & Sigman, M. (2005). Continuity and change from early childhood to adolescence in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 401-408.

Metsala, J. L. (1997). Spoken word recognition in reading disabled children. *Journal of Educational Psychology*, 89, 159-169.

Metsala, J. L., & Stanovich, K. E. (1995). *An Examination of young children's phonological processing as a function of lexical development*. Paper presented at the Annual American Educational Research Association, San Francisco, California.

Metsala, J. L., & Waley, A. C. (1998). Spoken vocabulary growth and the segmental restructuring of lexical representations: Precursors to phonemic awareness and early reading ability. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Minshew, N. J., & Goldstein, G. (2001). The pattern of intact and impaired memory functions in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42, 1095-1101.

Moore, V., & Goodson, S. (2003). How well does early diagnosis of autism stand the test of time? Follow-up study of children assessed for autism at age 2 and development of an early diagnostic service. *Autism*, 7, 47-63.

Morais, J. (1991). Constraints of the development of phonemic awareness. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy – A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Morais, J., Alegria, J., & Content, A. (1987). The relationship between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, 415-438.

Morais, J., Bertelson, P., Cary, L., & Alegria, J. (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, 24, 45-64.

Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.

Morris, R., Stuebing, K., Fletcher, J., Shawitz, S., Lyon, R., Shankweiler, D., Katz, L., Francis, D., & Shawitz, B. (1998). Subtypes of reading disability: A phonological core. *Journal of Educational Psychology*, 90, 347-373.

Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 165-178.

Morton, J. (1979). Word recognition. In J. Morton & J. C. Marshall (Eds.), *Psycholinguistic series*. Cambridge: The MIT Press.

Moutinho, L. C. (2000). *Uma Introdução ao Estudo da Fonética e Fonologia do Português*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

Navas, A., & Santos, M. (2002). *Distúrbios de Leitura e Escrita – Teoria e Prática*. São Paulo: Editora Manole Ltda.

North, C., & Parker, M. (1994). Teaching Phonological Awareness. *Child Language Teaching e Therapy*, 10 (3), 247-257

Ozonoff, P., Pennington, B., & Rogers, S. J. (1991). Executive function deficits in high-function autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7), 1081-1105.

Ozonoff, P., Rogers, S., & Hendren, R. (2003). *Perturbações do Espectro do Autismo. Perspectivas de Investigação Actual*. Lisboa: Climepsi Editores.

Perfetti, C. A., Goldman, S., & Hughes, C. (1979). Reading skills and the identification of words in discourse context. *Memory and Cognition*, 2, 273-282.

Peppé, S., & McCann, J. (2003). Assessing intonation and prosody in children with atypical language development: the PEPS-C test and the revised version. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17 (4/5): 1.

Plaut, D. C.; McClelland, J. L.; Seidenberg, M. S., & Patterson, K. E. (1996). Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review*, 103, 56-115.

Pring, L., Hermelin, B., & Heavey, L. (1995). Savants, segments, art, and autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 35, 1065-1076.

Rapin, I. (2005). Distúrbios da comunicação no autismo infantil. In Chevrie-Muller, C., & Narbona, J. (Eds.), *A Linguagem da Criança* (pp. 439-457), 2ªed. Porto Alegre: Artmed Editora.

Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1996). *Raven. Matrices Progresivas*. Manual (2edición ampliada). Madrid: Publicaciones de Psicología Aplicada.

Rayner, K., & Pollatsek, A. (1989). *The psychology of reading*. NJ: Prentice Hall.

Rebelo, J. (1993). *Dificuldades da Leitura e da Escrita em alunos do Ensino Básico*. Rio Tinto: Edições Asa.

Seidenberg, M., & McClelland, J. (1989). A distributed, developmental modelo of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523-568.

Shah, A., & Frith, U. (1983). An islet of ability in autistic children: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 24, 613-620.

Shah, A., & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the block design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 34, 1351-1364.

Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta

Simões, M. M. R. (s.d.). *Investigações no Âmbito da Aferição nacional do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Smith, F. (1971). *Understanding Reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Snow, C. E. (1991). The theoretical basis for relationships between language and literacy in development. *Journal of Research in Childhood Education*, 6, 30-46.

Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*: Committee on the Prevention of Reading Difficulties in Young Children.

Snow, C. E., & Dickinson, D. K. (1990). Social sources of narrative skills at home and at school. *First Language*, 10, 87-103.

Stone, W. L., Lee, E. B., Ashford, L., Brissie, J., Hepburn, S. L., Coonrod, E. E., & Weiss, B. H. (1999). Can autism be diagnosed accurately in children under 3 years? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 219-226.

Sucena, A. (2005). *Aprendizagem da Leitura e da Escrita em Português Europeu numa Perspectiva Trans-Linguística*. Tese de Doutoramento não publicada. Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Sucena, A. & Castro, S. L. (2007, Março). *ALEPE: Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu*. Poster apresentado no 2º Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Psicologia Experimental (APPE), Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Swanson, H. L. (1983). Relations among metamemory, rehearsal activities and word recall of learning disabled and non disabled readers. *British Journal of Educational Psychology*, 53 (2), 186-194.

Szatmari, P., Bartolucci, G., & Bremner, R. (1989). A follow up of high functioning autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 213-225.

Szatmari, P., Bartolucci, G., Finlayson, M., & Tuff, L. (1990). Asperger's Syndrome and Autism: Neurocognitive aspects. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 130-136.

Tammet, D. (2006). *Nascido num dia azul*. Cruz Quebrada: Estrela Polar.

Tantam, D. (1991). Asperger's Syndrome in adulthood. In U. Frith (Ed.) *Autism and Asperger's Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tirosh, E., & Canby, J. (1993). Autism with Hyperlexia: A distinct syndrome? *American Journal of Mental Retardation*, 98, 84-92.

Treiman, R., & Baron, J. (1981). Segmental analysis ability: development and relation to reading ability. In G. E. MacKinnon & T. G. Walker (Eds.), *Reading Research: advances in theory and practice*, vol. 3. New York: Academic Press.

Treiman, R., & Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy – A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Tunmer, W. E. (1990). The role of language prediction skills in beginning reading. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 25, 95-114.

Valente, F., & Martins, M. A. (2004). Competências Metalinguísticas e Aprendizagem da Leitura em Duas Turmas do 1º Ano de Escolaridade com Métodos de Ensino Diferentes. *Análise Psicológica*, 1, (XXII), pp. 193-212.

van den Bos, K. P., Zijlstra, B. J. H., & Iutje Spelberg, H. C. (2002). Life-span data on continuous-naming speeds of numbers, letters, colors, and pictured objects, and word-reading speed. *Scientific Studies of Reading*, 6, 25–49.

Vellutino, F. R., & Scanlon, D. M. (1987). Linguistic coding and reading ability. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in Psycholinguistics*. New York: Cambridge University Press.

Viana, F. L. P. (2002). *Da Linguagem Oral à Leitura. Construção e validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Vicente, S. (2003). *Reconhecimento de Palavras Faladas: Abordagem Desenvolvimental em Português Europeu*. (Vols.1-2). Tese de Doutoramento não publicada. Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Wechsler, D. (1991). *Echelle d'Intelligence de Wechsler pour Enfants (3 Ed.)*. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée, ECPA.

Wells, B., & Peppé, S. (2003). Intonation abilities of children with speech and language impairment. *Journal of speech, Language and Hearing Research*, 46, 5-20.

Wimmer, H., Mayringer, H., & Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92, 668–680.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115 -129.

Wing, L. (2006). *What's so special about autism?* The national autistic society. Newnorth Print.

Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438.

Wolf, M., O'Rourke, A. G., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P., & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 43-72.

Zorzi, J. (2003). *Distúrbios da Linguagem Escrita – Questões Éticas e Educacionais*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Apêndice A

Anamnese utilizada na entrevista inicial aos pais das crianças com desenvolvimento normal (Grupo de Controlo).

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ANAMNESE



Data: ____/____/____

Examinador: _____

Participante _____

Nome: _____ Fem. ☐ Masc. ☐

D.N.: ____/____/____ Idade: ____A ____M Língua materna _____

Frequenta Escola: Pública ☐ Privada ☐ IPSS ☐ outra _____

Nome escola: _____ Local _____

Frequentou J. Infância: S ☐ N ☐ Privado ☐ Público ☐ IPSS ☐ outra _____

Nº anos J.I. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ano adiamento S ☐ N ☐ Pedido por _____

Motivo: _____

Apresenta Perturbações:

☐ Audição – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ Visão – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ Fala ou Lingg. – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ outra – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

Informação da escola

Contacto com leitura e escrita: Difícil ☐ Satisfatório ☐ Bom ☐

Observações _____

Recusa tarefas S ☐ N ☐ Natureza _____

Mét. Ensino da leitura _____

Oralidade e Vocabulário _____

Outras informações da escola _____

Agregado Familiar

Pai: Idade _____ Profissão _____ Escolaridade _____

Mãe: Idade _____ Profissão _____ Escolaridade _____

Fratria: Irmãos S ☐ N ☐ Quantidade _____ Idades: _____

Diagnóstico pert. S ☐ N ☐ Formal ☐ Informal ☐

Especificar _____

Efectuado por _____

Observações _____

Apêndice A1

Anamnese utilizada na entrevista inicial aos pais das crianças com diagnóstico de Síndrome de Asperger (Grupo Experimental)

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ANAMNESE

Data: ____/____/____

Examinador: _____

Participante _____

Nome: _____ Fem. ☐ Masc. ☐

D.N.: ____/____/____ Idade: ____A ____M Língua materna _____

Frequenta Escola: Pública ☐ Privada ☐ IPSS ☐ outra _____

Nome escola: _____ Local _____

Frequentou J.Infância: S ☐ N ☐ Privado ☐ Público ☐ IPSS ☐ outra _____

Nº anos J.I. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ano adiamento S ☐ N ☐ Pedido por _____

Motivo: _____

Apresenta Perturbações:

☐ Audição – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ Visão – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ Fala ou Lingg. – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

☐ outra – especificar _____

Diagnóstico: Formal ☐ Informal ☐ Efectuado por _____

Implicações na aprendizagem: _____

Informação da escola

Contacto com leitura e escrita: Dificil ☐ Satisfatório ☐ Bom ☐

Observações _____

Recusa tarefas S ☐ N ☐ Natureza _____

Mét. Ensino da leitura _____

Oralidade e Vocabulário _____

Outras informações da escola _____

Agregado Familiar

Pai: Idade _____ Profissão _____ Escolaridade _____

Mãe: Idade _____ Profissão _____ Escolaridade _____

Fratria: Irmãos S ☐ N ☐ Quantidade _____ Idades: _____

Diagnóstico pert. S ☐ N ☐ Formal ☐ Informal ☐

Especificar _____

Efectuado por _____

Observações _____

Síndrome de Asperger

Diagnóstico: Efectuado por _____

Idade _____ Local _____

Apois educativos: S ☐ N ☐

☐ Terapia da Fala

Enviado por _____ Há qto tempo? _____

Frequência _____ Local _____

Motivo _____

☐ Psicologia

Enviado por _____ Há qto tempo? _____

Frequência _____ Local _____

Motivo _____

☐ Prof. Educação Especial

Enviado por _____ Há qto tempo? _____

Frequência _____ Local _____

Motivo _____

☐ Outro(s) – especificar _____

Enviado por _____ Há qto tempo? _____

Frequência _____ Local _____

Motivo _____

Observações: _____

Apêndice B

Folhas de registo utilizada na subescala de Memória Imediata de Dígitos,
ordem directa e inversa, da WISC

MEMÓRIA DE DÍGITOS (Sub-Prova 12)
Adaptado de WISC – III: Echelle d'Intelligence de Wechsler pour Enfants.

Nome: _____ Participante _____

Local: _____ Examinador: _____

Data: ____/____/____ Duração: _____ (Início: _____ Fim: _____)

Instruções: Administrar ambos os ensaios de cada item, inclusive quando o Ensaio 1 é bem sucedido. Interromper após 2 insucessos consecutivos.
Administrar os Dígitos em Sentido Inverso inclusive quando o sujeito obteve uma pontuação de 0 nos Dígitos em Sentido Directo.

	Dígitos em Sentido Directo Ensaio 1/ Resposta	Cotação	Dígitos em Sentido Directo Ensaio 2/ Resposta	Cotação	Pont. Final (0,1,2)
1	2 -9		4 - 6		
2	3 - 8 - 6		6 - 1 - 2		
3	3 - 4 - 1 - 7		6 - 1 - 5 - 8		
4	8 - 4 - 2 - 3 - 9		5 - 2 - 1 - 8 - 6		
5	3 - 8 - 9 - 1 - 7 - 4		7 - 9 - 6 - 4 - 8 - 3		
6	5 - 1 - 7 - 4 - 2 - 3 - 8		9 - 8 - 5 - 2 - 1 - 6 - 3		
7	1 - 6 - 4 - 5 - 9 - 7 - 6 - 3		2 - 9 - 7 - 6 - 3 - 1 - 5 - 4		
8	5 - 3 - 8 - 7 - 1 - 2 - 4 - 6 - 9		4 - 2 - 6 - 9 - 1 - 7 - 8 - 3 - 5		

Total Dígitos em Sentido Directo
(máximo=16)

Observações:

Participante: _____
Duração: _____

	Dígitos em Sentido Inverso Ensaio 1/ Resposta	Cotação	Dígitos em Sentido Inverso Ensaio 2/ Resposta	Cotação	Pont. Final (0,1,2)
	Exemplo: 8 - 2		Exemplo: 5 - 6		
1	2 - 5		6 - 3		
2	5 - 7 - 4		2 - 5 - 9		
3	7 - 2 - 9 - 6		8 - 4 - 9 - 3		
4	4 - 1 - 3 - 5 - 7		9 - 7 - 8 - 5 - 2		
5	1 - 6 - 5 - 2 - 9 - 8		3 - 6 - 7 - 1 - 9 - 4		
6	8 - 5 - 9 - 2 - 3 - 4 - 2		4 - 5 - 7 - 9 - 2 - 8 - 1		
7	6 - 9 - 1 - 6 - 3 - 2 - 5 - 8		3 - 1 - 7 - 9 - 5 - 4 - 8 - 2		

Total Dígitos em Sentido Inverso
(máximo=14)

Pontuação Total Obtida
(máximo = 30)

Observações:

Apêndice C

Folha de registo das provas de Nomeação Rápida em Série de Cores e de
Letras

Nomeação de cores

verde vermelho preto azul amarelo vermelho azul verde amarelo preto

azul amarelo verde preto vermelho amarelo verde azul preto vermelho

verde azul preto amarelo vermelho azul preto verde vermelho amarelo

vermelho preto azul verde amarelo preto vermelh amarel azul verde

amarelo azul vermelho verde preto vermelho azul verde preto amarelo

Observações _____

Tempo
E.

Nomeação de Letras

o a s d p a o s p d

s d a p d o a p s o

a o s p s d p o d a

d s p o a s a d o p

s o d p a d o a p s

Observações _____

Tempo
E.

Apêndice D

Folha de registo utilizada para a tarefa de Reconhecimento de

Letras Maiúsculas Manuscritas

PROVA DE RECONHECIMENTO DE LETRAS
MAÍSCULAS E MINUSCULAS

Nome: _____ Participante _____

Data: ____/____/____ Duração _____ (Início _____ Fim _____)

Examinador: _____

Instruções: “Vou-te mostrar uns cartões com as letras grandes/ maiúsculas e quero que me digas o nome de cada letra que vires.”

1. LETRAS MAÍSCULAS MANÚSCRITAS

#	LETRA	SUBSTITUI POR	COTAÇÃO	#	LETRA	SUBSTITUI POR	COTAÇÃO
1	R			13	T		
2	J			14	O		
3	C			15	N		
4	L			16	F		
5	E			17	D		
6	M			18	X		
7	S			19	B		
8	V			20	G		
9	P			21	U		
10	I			22	Q		
11	Z			23	A		
12	H			Pontuação total = _____ / 23			

Observações _____

Apêndice E

Folha de registo utilizada para a tarefa de Reconhecimento de

Letras Minúsculas Manuscritas

Participante _____

Instruções: “Este jogo das letras é parecido com um que já fizemos, só que agora vou-te mostrar cartões com letras pequenas/ minúsculas, e tu tens que dizer também o nome de cada letra que vires.”

1. LETRAS MINÚSCULAS MANÚSCRITAS

#	LETRA	SUBSTITUI POR	COTAÇÃO	#	LETRA	SUBSTITUI POR	COTAÇÃO
1	t			13	j		
2	o			14	c		
3	n			15	l		
4	f			16	e		
5	d			17	m		
6	x			18	s		
7	b			19	v		
8	g			20	p		
9	u			21	i		
10	q			22	z		
11	a			23	h		
12	r			Pontuação total = _____ / 23			

Observações _____

Apêndice F

Folha de registo utilizada para a tarefa de Ditado de Letras

DITADO DE LETRAS

Nome: _____ Participante _____

Data: ____/____/____ Duração _____ (Início _____ Fim _____)

Examinador: _____

#	LETRAS	COTAÇÃO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

#	LETRAS	COTAÇÃO
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

Pontuação obtida = ____ / 23

Observações: _____

Apêndice G

Folha de registo utilizada na tarefa de Leitura de Palavras

PROVA DE LEITURA
PALAVRAS e PSEUDO-PALAVRAS

Nome: _____ Participante _____

Data: ____/____/____ Duração _____ (Início _____ Fim _____)

Examinador: _____

Instruções: Os cartões com as palavras são dispostos em linha horizontal à frente da criança, a quem é fornecida a seguinte ordem “Nesta fila estão uns cartões com palavras. Olha com muita atenção e lê em voz alta todas as palavras, sem parar.”

1. ESTRUTURA DISSILÁBICA (CV.CV): PALAVRAS (funcionais e de conteúdo)

#	PALAVRA	COTAÇÃO	REGISTO FONÉTICO	OBSERVAÇÕES
1	BOLA			
2	COPO			
3	LADO			
4	TUDO			
5	NEVE			
6	LOGO			
7	FADA			
8	CUJO			
9	NADA			
10	LUVA			
11	DELA			
12	GATO			
PONTUAÇÃO TOTAL _____				
(MÁXIMO = 12)				

Apêndice H

Folha de registo utilizada para a tarefa de Leitura de Pseudopalavras

Instruções: Dispondo de forma idêntica os cartões com as pseudo-palavras, o examinador diz à criança “Olha, agora estão aqui outros cartões com palavras diferentes. Se calhar tu não conheces estas palavras, mas não faz mal. Eu só quero que tu as leias em voz alta e sem parar.”

2. ESTRUTURA DISSILÁBICA (CV.CV): PSEUDO-PALAVRAS

#	PALAVRA	COTAÇÃO	REGISTO FONÉTICO	OBSERVAÇÕES
1	BUVA			
2	DUTA			
3	FEPO			
4	LIVE			
5	PIBA			
6	RAFO			
7	TELO			
8	VOPE			
9	ZIGA			
10	NAPI			
11	TUME			
12	SICU			
PONTUAÇÃO TOTAL _____ (MÁXIMO = 12)				

Apêndice I

Folha de registo utilizada para a tarefa de Escrita de Palavras

PROVA DE ESCRITA
FOLHA DE REGISTO DO PARTICIPANTE

Nome: _____ Participante _____
Data: ____/____/____ Duração _____ (Início _____ Fim _____)
Examinador: _____

1. ESCRITA DE PALAVRAS (funcionais e de conteúdo)

#	PALAVRA	COTAÇÃO	REGISTO FONÉTICO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Pontuação palavras de conteúdo = ____ / 6 Pontuação palavras funcionais = ____ / 6

Pontuação total = ____ / 12

Apêndice J

Folha de registo utilizada para a tarefa de Escrita de Pseudopalavras

Participante _____

2. ESCRITA DE PSEUDO-PALAVRAS

#	PALAVRA	COTAÇÃO	REGISTO FONÉTICO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Pontuação total = _____ / 12

Observações (caracterização de erros mais frequentes, natureza das dificuldades observadas e relatadas,...):

Apêndice K

Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da

Consciência Fonológica Implícita da Sílabas

PROVAS DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA
FONOLÓGICA IMPLÍCITA da SÍLABA

Nome: _____ Participante _____

Local: _____ Examinador: _____

Data: ____/____/____ Duração: _____ (Início: _____ Fim: _____)

Instrução: “Vou dizer conjuntos de palavras e quero que tu me digas se as palavras que ouves têm um bocadinho igual ou não. Eu digo duas palavras de cada vez e tu dizes se têm algum bocadinho igual.”

ENSAIOS DE TREINO		
Est. Siláb.	Par de Palavras	Unid. Comum
CV	bago - bala	/ba/
CV	doca - dote	/dO/
CVC	burgo - burla	/bur/
CV	laca - mimo	
CV	mola - pico	
CVC	surdo - vespa	
CVC	valsa - bolbo	

ENSAIOS EXPERIMENTAIS		
Estrut. Silábica	Par de Palavras	Resposta
CVC	balça – balde	
CVC	cisco - cisne	
CVC	xisto – belga	
CVC	larva - largo	
CVC	barco – culpa	
CVC	testa – vulto	
CVC	filme – larva	
CVC	melga – melro	
CV	vinda – vinco	
CV	tosse - vaso	
CVC	lápis – final	
CV	rude – rumo	
CV	povo - poça	
CV	pêlo- pêra	
CV	gelo – vaca	
CV	vento - bala	

Participante _____

Apêndice L

Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da
Consciência Fonológica Implícita do Fonema

PROVAS DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA
FONOLÓGICA IMPLÍCITA do FONEMA

Instrução: “Agora vamos jogar o mesmo jogo mas com palavras diferentes. Eu vou dizer duas palavras de cada vez e o que quero que me digas é se há algum bocadinho igual nessas palavras.”

ENSAIOS DE TREINO		
Estrutura Silábica	Par de Palavras	Unid. Comum
CV	c asa - c olo	/k/
CV	g ato - g ula	/g/
CVC	c aldo- c urva	/k/
CV	fera - gomo	
CV	guita - judo	
CVC	melro-parque	
CVC	porta - risco	

ENSAIOS EXPERIMENTAIS		
Estrutura Silábica	Par de Palavras	Resposta
CVC	m osca - m arço	
CVC	p erna - p olvo	
CVC	melga – pisco	
CVC	r elva – r isco	
CVC	porco – relva	
CVC	rosto - salsa	
CVC	selva – tarde	
CVC	s arda - s ilvo	
CV	b aba – b eco	
CV	perú - bica	
CV	sofá – bebé	
CV	c aco – c ola	
CV	d edo – d ica	
CV	fera – figo	
CV	bolor – legal	
CV	doce - fava	

Observações: _____

Apêndice M

Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da
Consciência Fonológica Explícita da Sílabas

PROVAS DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA
FONOLÓGICA EXPLÍCITA da SÍLABA

Nome: _____ Participante _____

Local: _____ Examinador: _____

Data: ____/____/____ Duração: _____ (Início: _____ Fim: _____)

Instrução: “Vou-te dizer algumas palavras, sempre duas a duas, e o que tu tens que me dizer é qual é o bocadinho que as duas palavras têm igual, está bem? Há sempre um bocadito igual nas duas, tens que ouvir com atenção e dizer-me qual é.”

ENSAIOS DE TREINO		
Est. Siláb.	Par de Palavras	Unid. Comum
CV	bago - bala	/ba/
CV	doca - dote	/dO/
CVC	burgo - burla	/bur/

ENSAIOS EXPERIMENTAIS		
Estrut. Silábica	Par de Palavras	Resposta
CVC	balça – balde	
CVC	cisco - cisne	
CVC	larva - largo	
CVC	melga – melro	
CV	vinda – vinco	
CV	rude – rumo	
CV	povo - poça	
CV	pêlo- pêra	

Observações: _____

Participante _____

Apêndice N

Folha de registo utilizada para a tarefa de avaliação da
Consciência Fonológica Explícita do Fonema

**PROVAS DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA
FONOLÓGICA EXPLÍCITA do FONEMA**

Instrução: “Agora o jogo é o mesmo, mas o bocadinho igual nas duas palavras é ainda mais pequenino. Tens que estar com muita atenção para me dizeres qual o bocadinho igual.”

ENSAIOS DE TREINO		
Estrutura Silábica	Par de Palavras	Unid. Comum
CV	c asa - co lo	/k/
CV	g ato - gu la	/g/
CVC	cal do- cu rva	/k/

ENSAIOS EXPERIMENTAIS		
Estrutura Silábica	Par de Palavras	Resposta
CVC	m osca - ma rço	
CVC	p erna - po lvo	
CVC	rel va – ri sco	
CVC	s arda - si lvo	
CV	b aba – be co	
CV	c aco – co la	
CV	d edo – di ca	
CV	f era – fi go	

Observações: _____

Anexo 1

Alfabético Fonético Internacional,
Símbolos utilizados para o Português (Moutinho, 2000)

Alfabeto Fonético Internacional

Símbolos utilizados para o Português

	AFI	ORTOGRAFIA	TRANSCRIÇÃO FONÉTICA
CONSOANTES	p	pau, papá	[paw], [pe'pa]
	t	toca, até	[ˈtɔkɔ], [a'tɛ]
	k	capa, queda	[ˈkape], [ˈkɛde]
	b	bico, alba	[ˈbicu], [ˈalbɐ]
	d	disco, urdir	[ˈdijku], [ur'dir]
	g	gola, guita	[ˈgɔla], [ˈgite]
	f	fita, lufa	[ˈfite], [ˈlufe]
	s	silva, cima, laço	[ˈsilve], [ˈsime], [ˈlasu]
	ʃ	chá, xarope, aspas	[ʃa], [ʃe'ɾɔpɐ], [ˈaʃpɐ]
	v	vida, luva	[ˈvide], [ˈluve]
	z	azar, vaso, exame	[e'zar], [ˈvazu], [i'zɛmɐ]
	ʒ	janela, giro, asno	[ʒˈnɛla], [ˈʒiru], [ˈaʒnu]
	m	mola, amor	[ˈmɔle], [e'mor]
	n	nota, anel	[ˈnɔte], [e'nɛl]
	ɲ	ninho	[ˈɲɪnu]
	ɫ	milho	[ˈmiɫu]
VOGAIS	i	vi, exacto	[vi], [i'zatu]
	e	medo	[ˈmedu]
	ɛ	tela	[ˈtɛle]
	ɐ	cada	[ˈkɛde]
	a	gato	[ˈgatu]
	o	tolo	[ˈtolu]
	ɔ	colo	[ˈkɔlu]
	u	tudo	[ˈtudu]
	ə	disse	[ˈdisə]
SEMI-VOGAIS	j	pai; fiado	[pai], [ˈfjadu]
	w	mau; igual	[maw], [i'gwɐl]
ALGUNS SINAIS DIACRÍTICOS			
acento principal	ˈ	forca	[ˈforke]
nasalização	̃	ponte, tom, lâ	[ˈpõte], [tõ], [lẽ]
velarização	̞	mel, maldade	[mɛɫ], [maɫdɛdɐ]